بسم الله الرحمن الرحيم


جامعة اليرموك

كلية التربية الرياضية

قسم علوم الرياضة/علوم الحركة


# أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية في محافظة اربد

# *The effect of Rehabilitation Program on Myocardial Infarction Patients in Irbid*


إعداد

سناء محمد علي عبد القادر بني هاني

إشراف

الأستاذ الدكتور محمد الرواشرة


حقل التخصص – علوم رياضة

2007-2006

3 ذو الحجة 1427هـ

تاريخ تقديم الأطروحة 2006/12/24م

# أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية

# في محافظة اربد

إعداد


**سناء محمد علي بني هاني**

بكالوريوس تربية رياضية – الجامعة الهاشمية ٢٠٠٣م.


قُدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم الرياضة.

في جامعة اليرموك – اربد، الأردن.

**وافـــق عليها**

أ.د. محمد أحمد الرواشدة ------------------------------ رئيساً

أستاذ طب رياضي وفسيولوجي النشاط البدني، قسم علوم الرياضة، جامعة اليرموك

د. أحمد علي الهياجنة ------------------------------ عضواً

أستاذ علم النفس الرياضي المشارك، قسم علوم الرياضة، جامعة اليرموك

د. حسن محمود الوديان ------------------------------ عضواً

أستاذ تربية رياضية، سباحة المشارك، قسم علوم الرياضة، جامعة اليرموك

د. محمود عزت نزال ------------------------------ عضواً

أستاذ طب طبيعي وتأهيل مساعد، قسم العلوم الطبية، جامعة العلوم والتكنولوجيا

تاريخ تقديم الأطروحة ٢٠٠٦/١٢/٢٤

٣ ذو الحجة ١٤٢٧هـ

# الإهداء

إلى من رعاني وأدبني فاحسن تاديبي وزرع في نفسي حب الاجتهاد والطموح ....

والدي العزيز

إلى من تحمل في قلبها ينابيع الحب والحنان إلى من حملت همي ... أمي الحبيبة

إلى من أمدني بالقوة في لحظات ضعفي وكان لي السند والعون .... زوجي الحبيب

إلى من تحمل العناء في غيابي وانشغالي .... ولدي حمزة

إلى المؤنسات الغاليات .... اخواتي العزيزات

إلى من كانوا لي المرشد وغرسوا في نفسي السمو بالتواضع والمحبة بالتسامح ...

إخوتي الأحبة

إليهم جميعاً اهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة

# الشكر والتقدير

أول وأحق من يحمد ويشكر ربي العلي القدير الذي استمد منه العون والتوفيق.

فالحمدلله رب العالمين حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه والحمد لله الذي أعانني على إتمام هذا العمل المتواضع، وأشكر الأستاذ الدكتور محمد الرواشدة، ولكونه مشرفاً على هذه الرسالة لما قدمه لي من عون ومساعدة بفيض من الصبر فله مني أسمى آيات الشكر والتقدير.

ويسعدني أن أقدم جزيل الشكر والعرفان إلى كل من الدكتور محمود عزت نزال والدكتور أحمد علي هياجنة والدكتور حسن محمود الوديان أعضاء لجنة المناقشة لما قدموه لي من حسن توجيه وملاحظات، وإثراء علمي لهذه الرسالة فلهم مني جل التقدير والاحترام وبارك الله فيهم.

ولا أنسى أن أتقدم بشكري وامتناني وعرفاني إلى المرضى المصابين بالجلطات القلبية أفراد عينة الدراسة والذين قدموا من وقتهم وجهدهم للمساهمة في إتمام هذا العمل.

ويطيب لي أن أتقدم باسمي آيات المحبة والتقدير لأخواتي وإخواني زملاء الدراسة متمنياً لهم دوام التقدم والازدهار.

ولكل أساتذتي الأفاضل الذين نلت على أيديهم شرف العلم والمعرفة كل الشكر والتقدير والعرفان

**الباحثة**

# فهرس المحتويات

| المحتوى | الصفحة |
| --- | --- |



## الفصل الأول



## الفصل الثاني



## الفصل الثالث

## إجراءات الدراسة

## الفصل الرابع

## نتائج الدراسة



## الفصل الخامس

## مناقشة النتائج والتوصيات

# فهرس الجداول

# فهرس الملاحق

# الملخص


**بني هاني، سناء محمد. أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية في محافظة اربد.**

**رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 2006. (المشرف: أ.د. محمد رواشدة).**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبيــة فــي محافظة اربد، ومعرفة أثره على متغيرات (الوزن، ودقات القلب، وسرعة التنفس، وضغط الدم، والدهنيات، والكولسترول، وكريات الدم، والهيموغلوبين، والتراجلسرايد)، تكونت عينة الدراسة من (7) أفراد مصابين بالجلطة القلبية تراوحت أعمارهم بين (50–64) ســنة، تــم اختيــارهم بالطريقة العمدية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث كانت مــدة البرنامج (12) أسبوع.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياســين القبلــي والبعــدي ولصالح القياس البعدي على جميع المتغيرات قيد الدراسة.

وإن البرنامج التأهيلي له أثر فيما يلي:

1. إنقاص الوزن لدى المصابين بالجلطات القلبية وخفــض نــسبة كــل مــن الــدهنيات والكولسترول والتراجلسرايد.
2. تنظيم دقات القلب وسرعة التنفس.
3. زيادة نسبة الهيموغلوبين وكريات الدم الحمراء والبيضاء.

وأوصت الدراسة إلى ضرورة تبني البرنامج التأهيلي من قبل المؤسسات المعنية بمــرض القلب وعقد برامج تأهيلية للمصابين بالجلطات القلبية.



**الكلمات المفتاحية:** الجلطة القلبية، برنامج تأهيلي، الــدهنيات، الكولــسترول، كريــات الــدم، الهيموغلوبين، التراجلسرايد.

# الفصل الأول

- أهمية الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- فرضيات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

# الفصل الأول

## المقدمة:

إن التقدم العلمي الهائل قد ساعد في تقدم وتطور الحياة ونمطها بشكل كبير، كما أنه ساعد في التخلص من كثير من الأمراض، ولكنه على الرغم من ذلك فقد تسبب في ظهور أمراض جديدة سببها نمط الحياة الجديد وإيقاعها السريع، بالإضافة إلى نوعية الغذاء والتدخين الذي أصبح منتشراً بشكل واسع، وكذلك الضغوط النفسية والحياة الاجتماعية التي واكبت هذا التطور.

أوجد التطور سبل الراحة المختلفة التي حالت دون بذل جهد في الأعمال التي يقوم بها الفرد فنرى أن السيارات و الطائرات قد دخلت حياتنا بدلاً من التنقل مشياً على الأقدام، و نرى المصاعد بدلاً من صعود الدرج، و الجلوس على المكاتب لفترات طويلة بدلاً من العمل في الحرف وفي الزراعة، بالإضافة إلى تناول الوجبات السريعة، كل ذلك لمواكبة السرعة التي وصل إليها العلم مما أثر سلباً على صحة الإنسان، فدخلت أمراض جديدة كالسمنة وأمراض القلب والأوعية الدموية والسكري أمراض أخرى، ناتجة في معظمها عن نقص أو قلة الحركة، التي تسبب تراكم الدهون والكوليسترول والسكر في الدم .

حيث أورد الدنشاري والبكيري (1998م) أن ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم الناتج عن قلة الحركة، وتناول الأغذية الغنية بالدهون، بالإضافة إلى التدخين والسمنة هذا كله يؤدي إلى الإصابة بالجلطة القلبية.

ويشير عبد اللطيف (2001م) أن من أهم الأسباب التي تهيئ للإصابة بالجلطة القلبية ارتفاع نسبة الكوليسترول والدهنيات في الدم سواء كان مكتسباً أو وراثياً، بالإضافة إلى ارتفاع

ضغط الدم الناجم عن أسباب متعددة، مثل التدخين والسمنة والإجهاد الذهني وبعض الأمـــراض كأمراض الكلى وغيرها.

إن قلة الحركة تؤدي وبشكل كبير إلى الإصابة بالجلطة القلبية، لذا لابد من ممارســة النشاط البدني للوقاية من الإصابة بأمراض القلب، حيث أكد الدنشاري والبكيـــري (1998م) أن من فوائد الرياضة البدنية أنها تساعد في الوقاية من الإصابة بارتفاع ضغط الدم والسمنة، وهما من أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي.

وقد أشار عبيد (1992م) استناداً إلى دراسة أجراها د.موريس على موظفين فـــي إدارة النقل بلندن، حيث قامت دراسته على أساس المقارنة بين ســـائقي المركبـــات ومـــوظفي جمـــع الأجور، وظهر من الدراسة أن السائقين أكثر عرضة للإصابة بالجلطة القلبية؛ وذلك بسبب قلة الحركة مقارنة مع موظفي جمع الأمور، أن المجهود البدني وطبيعة العمل والنشاط له علاقـــة وطيدة بالتقليل أو الزيادة من احتمال الإصابة بأمراض القلب، كما يؤكد أنه بواسطة الرياضة أو النشاط البدني يمكن إزالة الرسوبيات الدهنية التي تؤدي إلى السمنة التي هي أحد أسباب الإصابة بأمراض القلب.

وأكد الشريف (1989م) أن ممارسة الرياضة البدنية يومياً يمنع الإصابة بالسمنة، كمـــا يمنع ترسب الدهنيات على الأنسجة المبطنة للشرايين.

إن فائدة النشاط البدني ربما لها علاقة بزيادة كمية الأوكسجين المستهلكة وتقليل كميـــة الأوكسجين التي يحتاجها القلب، إلى جانب خفض ضغط الدم وزيادة نسبة HDL وخفض نسبة الدهون (ملحم، 1999م).

إن ممارسة النشاط البدني مفيد وبدرجة كبيرة للمصابين بالجلطـات القلبيـة، حيـث أن الرياضة تؤدي إلى زيادة تدفق الدم، وبالتالي زيادة كمية الأكسجين الواردة إلى القلب مما يخفف من الألم الصدري (بسطامي وزملاؤه، 1994م).

وأشار الكاديكي (1987م) أن هناك علاقة مباشرة بين قلة النشاط البدني وأمراض القلب، حيث نتجت قلة الحركة عن أسلوب الحياة المعاصرة وعدم القيام بأي مجهود عضلي.

ويجب على مريض القلب ممارسة الرياضة وبشكل دائم ودوري وبالتدرج، حيث يمكنه ممارسة المشي لفترات طويلة، وركوب الدراجة الهوائية، والسباحة والصيد تبعاً لنوع المـرض المصاب به وشدته وبعد أخذ مشورة الطبيب (شارة، 1988م).

ويشير كوكس (COX,1997) إن التدريب الأكسجيني يساعد في إذابة الـتجلط علـى جدران الشرايين الداخلية ومنع الصفائح الدموية من الالتصاق مع بعضها البعض، مما يؤدي إلى تقليل نسبة تشكيل التجلط. ويضيف أن التمرينات تساعد في الحد من ترسـب الـدهنيات فـي الشرايين كما أنها تحسن من إمداد القلب بالأوكسجين،كما تعمل على رفع HDL وزيادة كميـة الدم المدفوع إلى القلب وخفض ضغط الدم وتساعد في إنقاص الوزن.

أورد باشا (1993م) في كتابه أنه ينبغي على كل طبيب أن يعطي مريض الجلطة القلبية نصائح محددة تتعلق بكمية النشاط البدني الذي يمكن أن يمارسه، وكيف يتدرج في العودة إلـى الحياة الطبيعية، ومتى؟ وأضاف أنه يمكن ممارسة الرياضات الخفيفة كالسباحة وركوب الدراجة الهوائية.

إن التفسير الفسيولوجي لاستخدام النشاط البدني لمعالجة أمراض القلب قـد يكـون لـه علاقة بزيادة وتحسين وظائف الجهاز الدوري، إضافة إلى التقليل مـن حاجـة خلايـا القلـب للأوكسجين خلال الأنشطة متوسطة الشدة. كما أن النشاط البدني يحسن من خاصية الانقباضية،

وزيادة حجم كمية الدم المدفوعة من القلب في الضربة الواحدة ،وزيادة نسبة HDL وزيادة الحساسية للأنسولين وتقليل نسبة الدهون وخفض ضغط الدم (COX,1997).

## أهمية الدراسة:

إن الإصابة بالجلطة القلبية تعيق الأفراد عن القيام بأعمالهم اليومية المعتادة التي كانوا يمارسونها سابقاً بنفس الكفاءة السابقة، وذلك بسبب انخفاض كفاءة القلب عما كانت عليه في السابق، لذا ارتأت الباحثة وضع برنامج تأهيلي لهؤلاء المصابين بعد إجرائهم العمليات الجراحية، لمساعدتهم في العودة قدر الإمكان لممارسة نشاطاتهم اليومية المعتادة بكفاءة. بالإضافة إلى أن الجلطة القلبية تؤدي إلى التأثير نفسياً واجتماعياً على المرضى، حيث أن البرنامج التأهيلي يجعل المريض أكثر اندماجاً مع أمثاله من المرضى من خلال المشاركة في البرنامج، كما انه يحسن من حالته النفسية نتيجة خروجه من المنزل ومشاركته في برنامج يمكنه من خلاله ممارسة الرياضة وشعوره بأنه قادر على أداء التمرينات والاستمتاع والترفيه عن نفسه، دون التأثير سلباً صحته ومعرفته بالأثر الإيجابي لهذه التمرينات. كما تعتقد الباحثة بالإضافة إلى أن هذه الدراسة ستفيد المرضى المصابين بالجلطات القلبية بدرجة كبيرة، فإنها ستفيد المعالجين والمؤهلين الرياضيين، وعلى حد علم الباحثة فإن هذه الدراسة نادرة جداً في الدراسات العربية.

## مشكلة الدراسة:

يعتبر علم التأهيل الرياضي أحد علوم الرياضة والطب ذات الأهمية البالغة لما له دور هام في إعادة تأهيل المصابين، سواء في إصابات الملاعب أو الحوادث أو الأمراض التي تحول دون تمكن الفرد من ممارسة نشاطه اليومي بكفاءة كالسابق، ومن خلال ملاحظة الباحثة

باحتمالية عدم وجود برنامج تأهيلي متخصص قائم على دراسات وأبحاث علمية لتأهيل المصابين بالجلطات القلبية في الوطن العربي، من خلال بعض التمرينات التي يمكن أن يمارسها المصاب في المراكز المتخصصة تحت إشراف المختص أو في المنزل، فإن ذلك حث الباحثة لمعرفة أثر التمرينات التأهيلية من خلال البرنامج التأهيلي، على مستوى كفاءة عمل القلب، والتغيرات الإيجابية التي يمكن أن تحدثها لدى المصابين بالجلطات القلبية.

## أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطات القلبية لتحسين كفاءة عمل القلب من خلال التغيرات في كل من ضغط الدم، مستوى الكوليسترول والجلوكوز والدهون والتراجلسرايد في الدم، وكريات الدم البيضاء وكريات الدم الحمراء وHDLو LDL والهيموجلوبين بالإضافة إلى وزن المصاب .

## فرضيات الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى متوسطات (الوزن، عدد دقات القلب، سرعة التنفس) لدى المصابين بالجلطات القلبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى متوسطات ضغط الدم الانبساطي وضغط الدم الانقباضي لدى المصابين بالجلطات القلبية.

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الشحميات لكل من (الذراع، اللوح، البطن) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى كل من (سكر الدم، الهيموغلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء، الكولسترول، التراجلسترايد، HDL، LDL) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

## مصطلحات الدراسة:

**الكولسترول cholesterol** : ماده كيماوية شبيهة بالدهون الحيوانية و الزيوت يعتقد انها تسبب تصلب الشرايين و أمراض القلب (راشد، 1999).

**الدهون عالية الكثافة (الكولسترول الحميد HDL):** مادة بروتينية معقدة ذات كثافة عالية موجودة في الدم تسهل نقل كل من الدهون منخفضة الكثافة LDL وثلاثي الجليسيرايد إلى الكبد، وارتفاع نسبة الكوليسترول الحميد HDL تقي من أمراض القلب والشرايين (البصري، 1984).

**الدهون منخفضة الكثافة ( الكوليسترول الغير حميد LDL ):** مادة بروتينية دهنية معقدة ذات كثافة منخفضة موجودة في الدم تسهل نقل ثلاثي الجليسيرايد والفوسفوليبدز وأن هذا الكوليسترول يتراكم على جدران الشرايين من الداخل وزيادة نسبته لها علاقة بارتفاع نسبة الإصابة بأمراض القلب والشرايين (ملحم، 1999).

**مرض السكري (Diabetes):** هو خلل في أيض السكريات حيث يتميز بارتفاع نسبة السكر في الدم و ظهور السكر في البول، وهذا المرض راجع الى عدم قدرة البنكرياس على

إفراز هرمون الأنسولين أو عدم قدرة الخلايا على استخدام الانسولين، ويترافق بأعراض أهمها العطش والتبول المتكرر وانخفاض الوزن (حسن، 2002).

**<u>جلوكوز Glucose :</u>** شكل من أشكال السكريات وهو سكر أحادي موجود في الدم ويعرف بسكر الدم (ميرزا، 1989).

**<u>السمنة Obesity:</u>** زيادة كمية الدهون المتراكمة تحت سطح الجلد وهي للرجال أكثر من (25%) وللنساء أكثر من (35%) (هوفمان وميركن، 1999).

**<u>ضغط الدم Blood pressure :</u>** هو الضغط الحادث على جدار الشرايين أثناء اندفاع الدم ويتكون من الضغط الانقباضي (**Systolic**) والضغط الانبساطي (**Diastolic** ) ويبلغ في الإنسان البالغ السليم حوالي 80/120 ملمتر زئبق (الكيلاني، 2005).

**<u>الدم Blood:</u>** هو سائل مركب يحتوي على البلازما والكريات الحمراء والكريات البيضاء والصفائح الدموية ويهتم هذا السائل بالنقل الحيوي والتوزيع الفعال للأغذية والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم (كورل، 1992).

**<u>النبض Beating:</u>** ناتج عن الموجات الدموية المندفعة من البطين الأيسر الى الشرايين الواقعة على مقربة من سطح الجسم ويبلغ معدل النبض الطبيعي للإنسان البالغ (70– 75) ضربة بالدقيقة الواحدة (البصري، 1984).

**<u>إعادة التأهيل Rehabilitation:</u>** إعداد الفرد للقيام بعمل عجز عن القيام به نتيجة إصابة أو قصور أو عجز، ومزاولة هذا العمل بقدر من الكفاءة بما يتلاءم مع قدراته التي اتسمت بها شخصيته بعد عجزه والاستفادة من قدراته الجسمية والعقلية والاجتماعية والنفسية والمهنية بالقدر الذي يستطيع تحقيقه (عبد الواحد، 2001).

**الجلطة القلبية Myocardial Infarction:** تنتج من تجمع الكوليسترول و LDL وثلاثي الجليسيرايد داخل الشرايين مما يؤدي إلى ضيق حجم الشرايين أو إلى تجلط داخل الشريان، وبالتالي حدوث تصلب للشريان يعيق سريان الدم ووصوله بكميات طبيعية الى خلايا القلب (بسطامي وحمادنة، 1994).

**الهيموجلوبين Haemoglobin:** مادة كيميائية في الدم تكون ما نسبته (33%) من حجم كرة الدم الحمراء، وظيفتها الأساسية حمل الأكسجين في الدم إلى الخلايا، وهي تتكون من مادتين هما (Hemo) أو الحديد والجلوبين (Globin) أو البروتين (أبو صالح، 1993).

**ثلاثي الجليسرايد Triglycerides:** مادة كيميائية عضوية تخزن داخل الألياف العضلية بكميات بسيطة على شكل مركب كيماوي (Zelasko, 1995).

# الفصل الثاني

## الإطار النظري:

القلب تشريحياً عبارة عن عضلة تعمل كمضخة تستقبل الدم الوارد من أعضاء الجسم المختلفة لتدفعه إلى الرئتين لتنقيته من ثاني أكسيد الكربون الناتج من مختلف عمليات الجسم الحيوية عن طريق التنفس، واستخلاص الأكسجين من الهواء الذي نستنشقه لتعويض الدم ما فقده من أكسجين لازم للعمليات الحيوية المختلفة. ثم يعود هذا الدم النقي المشبع بالأكسجين من الرئتين إلى القلب ليضخه إلى مختلف أعضاء الجسم ليغذيها بالأكسجين والمواد الغذائية من سكريات ودهنيات وبعض الفيتامينات اللازمة للعمليات الحيوية، وتتم عملية نقل الدم هذه خلال الشرايين والأوردة، حيث ينتقل الدم من القلب عبر الشرايين ويعود إليه عبر الأوردة.

وكما يغذي القلب أعضاء الجسم المختلفة بالدم فأنه يغذي عضلته عن طريق شريانين–الشريان التاجي الأيمن والشريان التاجي الأيسر، حيث يغذي الشريان التاجي الأيمن الجانب الأيمن من القلب وجدار القلب الخلفي، ويغذي الشريان التاجي الأيسر الجانب الأمامي والأيسر من القلب عن طريق فرعه الأمامي والجزء الخلفي من القلب عن طريق فرعه الخلفي (الكيلاني، 2005).

عندما يقوم الشخص بأداء جهد ما، يزداد استهلاك الأكسجين لتأمين حاجة الجسم منه، فيقوم القلب بزيادة سرعة ضرباته وقوتها مما يزيد متطلبات القلب من الأكسجين فتزداد تروية عضلة القلب بالدم عبر الشرايين التاجية، هذا لدى الشخص السليم. أما إذا كان الشخص يعاني من انسداد جزئي في الشرايين التاجية فإنها لا تستطيع تزويد القلب بالأكسجين اللازم، فيحدث نقص في كمية الدم المحمل بالأكسجين مما يسبب ألم في الصدر يزول عند التوقف عن الجهد وهذا ما يسمى بالذبحة الصدرية (باشا، 1993).

أما إذا استمر نقص الأكسجين لأكثر من بضع دقائق وبعد التوقف عن النشاط فقد يموت جزء من القلب وهذا ما يسمى بالجلطة القلبية. فإذا كان الجزء صغيراً فانه يتطور إلى نسيج ندبي ويتابع بعدها المريض حياته العادية، أما إذا كانت المساحة كبيرة أو هامة وحساسة فيمكن أن تؤدي إلى الوفاة (Michael, 1995).

يعزى السبب في الجلطة القلبية إلى وجود خثرة دموية في مجرى أحد الشرايين التاجية تمنع مرور الدم عبر الشريان، فيتأذى الجزء من القلب الذي كان يغذيه ذلك الشريان. ويتوقف مدى خطورة الجلطة على مكان حدوث الانسداد، فإذا كان الانسداد عند نهاية الشريان التاجي أو في أحد فروعه الضيقة تكون الإصابة طفيفة، أما إذا كان الانسداد في بداية الشريان أو قريباً من منشأ الشريان الأبهر فتكون الإصابة خطيرة (باشا، 1993) (ملحق رقم 1).

## أعراض الجلطة القلبية:

تكاد تكون أعراض الجلطة القلبية محددة وهي ذاتها لدى جميع المصابين مع اختلاف بسيط في بعض الأعراض بسبب اختلاف موقع الإصابة وأهميته ويمكن تحديد هذه الأعراض كونها الأكثر ظهوراً لدى الغالبية وهي:

1- الإحساس بألم شديد في منطقة الصدر قد يستمر لمدة 30 دقيقة.

2- ضيق في التنفس.

3- ألم في اليد اليسرى والجانب الأيسر من الوجه وقد يمتد الألم إلى الجانب الأيسر من الظهر.

4- التعرق وفقدان الوعي في بعض الحالات (جوليان، 1984) (ملحق رقم 2).

## أسباب الجلطة القلبية.

1- الوراثة:

يمكن اعتبار الإصابة بالجلطة القلبية وراثية إذا اشتكى أحد الأقارب من الدرجة الأولى من تصلب الشرايين التاجية أو الجلطة القلبية للرجال تحت سن 55 سنة، وللنساء تحت سن 65 سنة، وتزيد احتمالية الإصابة كلما زاد عدد الأفراد المصابين من الأقارب.

2- التدخين

يعتبر التدخين من أهم الأسباب المؤدية للإصابة بالجلطة القلبية، حيث ذكر الدنشاري والبكري (1998) أن المصابين بأمراض القلب والشرايين من المدخنين ضعف عدد المصابين من غير المدخنين، حيث يقلل ارتفاع أول أكسيد الكربون من وصول الأوكسجين إلى الأنسجة المبطنة للشرايين وبالتالي حدوث إصابات يترتب عليها ترسب الكولسترول ومواد أخرى داخل الشرايين وضيق وانسداد في الشرايين.

3- قلة الحركة

بالنظر إلى حياة الناس منذ أكثر من مئة سنة، فإنه كان دائم الحركة وذلك بسبب طبيعة العمل ونمط الحياة وطريقة التنقل، أما مع التقدم العلمي في هذا العصر الحديث أصبح هناك وسائل للتنقل واختلفت طبيعة العمل وهذا أدى إلى التقليل من حركة الإنسان وتدني نشاطه، وواكب هذا التغير مشكلات صحية جديدة لها أثر بالغ في ارتفاع نسبة الإصابة بأمراض القلب والشرايين.

إن تدني مستوى الحركة وإهمال ممارسة الرياضة يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب، حيث ذكر الدنشاري والبكري (1998) أن الأشخاص الممارسون للرياضة البدنية بصفة مستمرة تقل فيهم نسبة الإصابة بجلطة الشريان التاجي.

ومن الجدير بالذكر أن ممارسة الرياضة تحافظ على تكيف الدورة الدموية، وتحافظ على كفاءة عضلة القلب، مما يعطي حماية مباشرة للقلب ضد أمراض الشرايين التاجية.

إن ممارسة الرياضة والانتظام فيها تودي إلى تحسين نوعية الحياة، كما أنها تعمل على تقليل التوتر والقلق وتزيل الاكتئاب، وتساعد في تخفيف الوزن، وتعد رياضة الجري من أفضل الرياضات التي تمنح أكبر قدر ممكن من التمرين في أقل زمن (هوفمان، 1999).

**4- السمنة**

تعتبر السمنة من أهم أسباب الإصابة بضغط الدم المرتفع وجلطة الشريان التاجي، حيث أن احتمال الإصابة بهذه الأمراض تزداد في الأفراد السمان بالمقارنة بالأفراد الذين لا تتجاوز أوزانهم المعدل الطبيعي ( الدنشاري والبكيري، 1998).

إن زيادة معدل وزن الجسم بنسبة (7.3) تؤدي إلى زيادة الكولسترول الكلي بنسبة (2.5-3%)، وزيادة الدهون الثلاثية بنسبة (18.2%) وتنخفض الدهون عالية الكثافة بنسبة (4.9%) (راشد، 1999).

حيث يمكن التوصل إلى معرفة الزيادة في الوزن من خلال معادلة مؤشر السمنة (BMI) مؤشر كتلة الجسم = $\frac{\text{الوزن / كغم}}{\text{مربع الطول / م}}$ ، ويعتبر المؤشر في حدوده الطبيعية إذا كان لا يزيد عن 25 للرجال وعن 27 للنساء.

تعد الرياضة والحمية أفضل حماية ضد السمنة، حيث تساعد التدريبات الرياضية بمرور الطعام خلال الجهاز الهضمي بصورة أسرع، مما يقلل من امتصاص السعرات الحرارية ويقلل الشعور بالجوع، ويؤدي إلى حرق كميات أكبر من السعرات الحرارية بعد أداء التدريب (هوفمان وميركن، 1999).

وتشير إحدى تقارير وليامز (Willams, 1995) أن للسمنة علاقة بحوالي 26 مرض معروف، ومن هذه الأمراض أمراض القلب و الشرايين وضغط الدم، وارتفاع (HDL)، (LDL)، ومرض السكري بالإضافة إلى الأمراض النفسية، كما أنها تتسبب في وفاة (12-20%) من مجموع الوفيات في العالم سنوياً.

**5- الإصابة بضغط الدم المرتفع**

يعد ارتفاع ضغط الدم أحد الأسباب المؤدية للإصابة بالجلطة القلبية، حيث أن ارتفاع ضغط الدم عن معدله الطبيعي يزيد من احتمالية الإصابة بجلطة الشريان التاجي، ويتأثر ضغط الدم ببعض الأمراض مثل أمراض الكلى، وأمراض الأوعية الدموية، كما يتأثر بالتغذية السيئة وزيادة الأملاح والدهون والسمنة والحالة النفسية والعمر (البصري، 1984).

وتشير العديد من الدراسات العلمية إلى أن ممارسة النشاط البدني أو الحركي لبضع شهور يخفض ضغط الدم الانقباضي بحدود (11) نقطة والانبساطي بحدود (9) نقاط وهذا كافي لخفض ضغط الدم المرتفع (حسن، 1993).

وقد أكدت الجمعية العلمية أن النشاط البدني متوسط الشدة (50-75%) من أقصى ضربات قلب متوقعة للفرد، يؤدي إلى خفض ضغط الدم بشكل ملحوظ خلال وقت الراحة.

**6- تناول الأغذية الغنية بالدهون و الكولسترول**

يعتبر الإفراط في تناول الأطعمة الغنية بالدهون والأغذية التي ترتفع فيها نسبة الكولسترول من أسباب الإصابة بأمراض القلب والشرايين حيث إن ارتفاع هذه المواد في الدم تساعد في تكوين الجلطة داخل الشرايين (الدنشاري والبكيري، 1998).

إن تناول الدهنيات وبخاصة الدهنيات المشبعة يؤدي إلى ارتفاع نسبة الكولسترول، والدهنيات المشبعة في الغالب مصدرها حيواني مثل اللحوم، واللبن كامل الدسم، والحليب،

والزبدة، والجبن، وبعضها نباتي مثل جوز الهند والزيوت النباتية غير المصفاة (هوفمان وميركن، 1999).

7- مرض السكري

عرفت منظمة الصحة العالمية عام 1985 مرض السكر بأنه حالة مرضية مزمنة قد تحدث بسبب عوامل وراثية أو بيئية، وهي تعني نقصاً مطلقاً أو نسبياً في إفراز هرمون الأنسولين من غدة البنكرياس، مما ينتج عنه ارتفاع نسبة السكر في الدم والبول إلى جانب اضطراب في أكسدة المواد الغذائية (السكر، الدهون، والبروتين).

وتكمن خطورة مرض السكر في أنه قد يسبب مضاعفات كثيرة منها أمراض القلب والشرايين وارتفاع نسبة ثلاثي الجليسيرايد في الدم إلى أكثر من (150ملغرام%) والكولسترول غير الحميد (LDL) بنسبة (130 ملغرام%) وانخفاض الكولسترول الحميد (HDL) بنسبة (40 ملغرام%).

والجدول التالي يوضح نسب كل من الكوليسترول والالتراجليسرايد و LDL و HDL في الدم ومعدل الخطورة.

جدول رقم (1)

نسب الكوليسترول والالتراجليسرايد و LDL و HDL في الدم

| المتغير | معدل طبيعي | معدل مقبول | معدل خطورة |
|---|---|---|---|
| الكوليتسرول | 200 ملغم وما دون | 200-240 ملغم | 240 وما فوق |
| HDL | 45 ملغم | 35-45 ملغم | 35 ملغم وما دون |
| LDL | 130 ملغم وما دون | 130-160 ملغم | 160 وما فوق |
| التراجيسرايد | 150 ملغم وما دون | 150-200 ملغم | 200 ملغم وما فوق |

وتشير بعض الدراسات العلمية أن إصابة مريض السكر بالجلطة القلبية أو إحدى مظاهرها هو بين (2-4) أضعاف احتمال الإصابة بالجلطة القلبية لدى غير المصابين.

يلعب النشاط البدني والحركي دوراً هاماً في حياة المصابين بمرض السكري، حيث أشار مانسون وزملاؤه (Manson, 1992) إلى أن النشاط البدني له تأثير واضح على خفض خطورة مرض السكر حيث أشارت دراسته إلى أن ممارسة النشاط البدني بمعدل (5) مرات أسبوعياً يقلل من خطورة الإصابة بمرض السكر بنسبة (42%).

يشير تونتون وزملاؤه (Taunton, 1995) أن مواصفات النشاط البدني لمرضى السكري يشمل على العمل البدني الأوكسجيني، والذي يتضمن (3-5) مرات أسبوعياً ولمدة (30) دقيقة وبشدة (50 – 70%) من أقصى ضربات للقلب.

**8- الضغوط النفسية**

تعد الضغوط النفسية من أكبر المخاطر التي تواجه الإنسان وتظهر أعراضها من خلال الصداع وصعوبة الهضم وألم في العضلات والأرق وعصبية المزاج وحدة الطباع والشعور بالتعاسة وعدم القدرة على التركيز والتدخين.

ويشير جرينبيرك (Greenberg, 1984) إلى أن الضغوط النفسية لها علاقة بجميع الأمراض التي تصيب الإنسان ومنها ارتفاع ضغط الدم والجلطة القلبية والقرحة والحمى والأزمة.

إن ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية تعتبر من أهم العوامل التي تستخدم لمقاومة ومعالجة الضغوط النفسية وتشير كارل شيرمان (Sherman, 1994) إن أهمية النشاط البدني هو في إبعاد الفرد عن المخاطر و الأمراض حيث أنها وسيلة للاسترخاء وخاصة الأنشطة الأوكسجينية مثل المشي والتي تقلل من القلق والحزن والشد والتوتر.

ويشير بينسن (Benson, 1992) إلى أن المشي يعتبر من الأنشطة البدنية المهمة للمبتدئين وغير الممارسين لأنها تعمل على تخليص الفرد من الهموم والضغوط النفسية بالإضافة

إلى إنزال الوزن وتأخير الشيخوخة والمساعدة على الإقلاع عن التدخين والتخلص من ضغوط العمل.

## تأثير الرياضة على المصابين بالجلطة القلبية:

تعد الرياضة من أهم الممارسات التي تعود بالفائدة على المصابين بالجلطات القلبية لما لها أثر في تنشيط الدورة الدموية وإذابة كولسترول الدم، وتشير الدراسات إلى أن إجراء التمارين الرياضية كالمشي أو الجري الخفيف يفيد في الوقاية من أمراض شرايين القلب ومن أهم فوائد الرياضة مايلي:

- تخفيض نسبة الكولسترول الضار (LDL) ورفع نسبة الكولسترول المفيد (HDL)، بالإضافة إلى تخفيض سكر الدم لدى المصابين بمرض السكري.
- تساعد في خفض ضغط الدم عند المصابين بارتفاع ضغط الدم.
- إنقاص الوزن الزائد.
- يقلل من حدة الضغوط النفسية والاجتماعية.
- تقلل من تخثر الدم (Cox,1997).

## كيف يمكن الوقاية من ارتفاع الكولسترول؛

- إتباع التغذية الصحية المتوازنة مع الإقلال من الشحوم الحيوانية (الدهون المشبعة) إضافة إلى زيت جوز الهند وزيت النخيل (زيوت مشبعة).
- إنقاص الوزن سواء من خلال الرياضة أو الريجيم أو كلاهما معا، والأفضل الجمع بين الاثنين .
- التركيز على تناول الكربوهيدرات المركبة وكذلك الأغذية الغنية بالألياف والقابلة للذوبان في الماء مثل البقول والخضار والفواكه.

- الرياضة المستمرة والمناسبة.
- التحكم في الضغوط النفسية ومشاكل الحياة (باصهي، 2006) (ملحق رقم 3).

## الدراسات السابقة:

لقد أجريت العديد من الدراسات والأبحاث في مجال التأهيل الرياضي ومنها ما تمحورت حول دراسة تأثير برنامج تأهيلي على بعض الإصابات وبعض أمراض القلب، وعلى حد علم الباحثة أجريت معظم هذه الدراسات في البلاد الأجنبية وبلغات غير عربية ومن هذه الدراسات:

* دراسة ليتش وآخرون (Leitch, 1997) التي هدفت إلى تحديد فيما إذا كان البرنامج التدريبي تحت الإشراف قادر على تحسين مستوى صحة المريض وسرعة شفائه بدون مضاعفات مقارنة بالنصائح المقدمة حول كيفية إجراء النشاطات في البيت.

تم اختيار (39) مريض من الذكور و (15) مريضة من الإناث بمتوسط عمر (57±1) وتم وضع هؤلاء المرضى الذين تعرضوا لجلطة قلبية بدون مضاعفات بشكل عشوائي في مجموعة تدريبية لمدة (6) أسابيع تحت إشراف مختصين لممارسة تمرينات بشدة متوسطة ومجموعة أخرى ضابطة بنظام برنامج تمرين مشي بيتي غير مشرف عليه. تم قياس مستوى ضربات القلب وسرعة التنفس تحت مراقبة لمدة (24) ساعة.

وظهر من الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى ضربات القلب وسرعة التنفس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، كما أن البرنامج التدريبي المشرف عليه عمل على تحسين قدرة التحمل لدى هؤلاء المرضى.

نستنتج من هذه الدراسة أن البرنامج التأهيلي عمل على تحسين مستوى ضربات القلب وسرعة التنفس بالإضافة إلى القدرة على التحمل.

* دراسة ستيوارت (Stewart, 1998) هدفت إلى معرفة سلامة التدريب على رفع الأثقال خلال فترة إعادة التأهيل القلبية، كما هدفت إلى تحديد فيما إذا كان الدمج بين رفع الأثقال والتمارين الهوائية قادرة على تحسين اللياقة الهوائية بشكل أفضل من التمرين الهوائي لوحده.

اشتملت عينة الدراسة على (23) رجل بعد فترة (6) أسابيع من تعرضهم لجلطة قلبية، حيث تم اختيارهم على أن لا يكونوا يعانون من أمراض أخرى، تم حساب (Vo2Max) والتغير في قوة العضلات والتغير في مدى حركة المفاصل وعدد ضربات القلب وضغط الدم في الاختبار القبلي والبعدي، قسمت العينة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى خضعت لتدريب متدرج على رفع الأثقال والتمارين، والثانية فقط اعتمدت على التمارين، وكانت مدة التدريب عشرة أسابيع وظهر من النتائج زيادة في (Vo2Max) لأفراد المجموعة الأولى، بينما لم يظهر فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة الثانية، كما حدث تغير في قوة الذراعين والرجلين للمجموعة الأولى، بينما لم يظهر ذلك واضحاً لدى المجموعة الثانية، وقد سجلت هذه الدراسة عدم وجود أي مضاعفات لدى الأفراد بعد أداء التمرين، ولم يظهر هناك تغير في كلا المجموعتين بالنسبة لوزن الجسم وتركيبه، كما حدث تغير في عدد ضربات القلب وضغط الدم ولصالح القياس البعدي.

نستنتج من الدراسة أن التدريب المدمج بين رفع الأثقال والتمرينات بعد التعرض للجلطة القلبية قادراً على تطوير لياقة العضلات والقدرة الهوائية بشكل أكبر مقارنة مع التمرينات وحدها.

* دراسة فنجي وارا (Funjiwara, 2000) هدفت معرفة أثر التأهيل البيتي طويل المدى باستخدام التمارين على نوعية الحياة لدى المرضى المصابين بالجلطة القلبية، تم إعداد

برنامج تمارين مشي غير مراقبة في المنزل لمدة سنة واحدة لمعرفة مدى تحمل المرضى للتمارين ودراسة تطور نوعية الحياة.

تكونت العينة من (32) مريضاً (23) ذكور و (9) إناث تراوحت أعمارهم بين (50-70) سنة، حيث تم قياس التحمل بعد شهر واحد من خروج المريض من المستشفى، ثم بعد سنة واحدة من خروج المريض من المستشفى استخدم اختبار الدراجة الهوائية لقياس احتمال التمارين، كما تم استخدام استبيان من أجل معرفة نوعية الحياة لدى المريض.

وظهر من نتائج الدراسة ارتفاع في القدرة الهوائية (Vo2Max) بعد شهر من الخروج من المستشفى، وزاد هذا الارتفاع بعد سنة واحدة، وقد تطورت نوعية الحياة حسب الاستبانة لدى (15) مريض وبقيت كما هي لدى (13) مريض، وتدهورت لدى (4) مرضى، نستنتج من الدراسة أنه قد حصل تحسن وتطور لدى المرضى، نتيجة استخدامهم برنامج تمارين بيتية غير مراقبة خاصة في تحمل التمارين، كما تطورت نوعية الحياة لدى العدد الأكبر من أفراد العينة.

* دراسة رايت (Wright, 2001) هدفت إلى فحص مدى فائدة اختبار مشي لمدة (6) دقائق على المرضى المصابين بالجلطة القلبية، من خلال برنامج إعادة تأهيل قلبي مدته ستة أسابيع، حيث اشتمل على تدريب تمارين كجزء تكميلي، اشتملت عينة الدراسة على (239) مريض من مرضى الجلطات القلبية، حيث تم قياس عدد مرات التنفس وقوة القبضة في بدء الدراسة، وبعد ستة أسابيع (اختبار قبلي وبعدي).

تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين المجموعة الأولى (209) مريض خضعوا لبرنامج تأهيلي عادي والمجموعة الثانية تكونت من (30) مريض كمجموعة ضابطة، حيث قامت هذه المجموعة بممارسة نشاطات الحياة اليومية، حيث لم يظهر أي فروق دالة إحصائياً في الاختبار القبلي بين المجموعتين.

وظهر من الدراسة أن هناك فروق دالة إحصائياً للمجموعة الأولى في قوة القبضة واختبار المشي في الاختبارين القبلي والبعدي في حين لم تظهر فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة الثانية.

نستنتج من الدراسة أن اختبار المشي لمدة ستة دقائق واختبار قوة القبضة تعتبر مقياس سهل وفاعل لبيان القدرة لدى المرضى المشاركين في برامج التأهيل القلبي، حيث ظهر تحسن ذو دلالة إحصائية في قوة القبضة واختبار المشي مقارنة مع المجموعة الضابطة.

* دراسة جوتنير (Gottheiner, 2004) هدفت إلى إنشاء منظمة لإعادة تأهيل مرض القلب تم اختيار عينة عشوائية من كبار السن ومتوسطي العمر المصابون بالجلطة القلبية من فترة زمنية طويلة، وتم إخضاعهم لبرنامج تدريب رياضي مجهد يقدم بشكل تدريجي.

تم إجراء منهجية معينة لفحص اللياقة القلبية والقدرة على تحمل العمل ووضع المرضى في فترة تحضيرية تستمر لعدة شهور من تمارين الإحماء وتمارين بناء القوة الجسدية، وخلال فترة استمرت (9) أشهر تم إجراء برنامج تأهيلي ضمن تدريب نظامي على رياضات التحمل مثل السباحة وركوب الدراجات والركض ورياضة الكرة الطائرة، تكونت العينة من (1103) أشخاص مصابون.

وظهر من نتائج الدراسة أن المجهود البدني أدى إلى إحداث تغيرات فسيولوجية واضحة لدى الشباب وكبار السن.

نستنتج من هذه الدراسة أن النشاط البدني الذي يتطلب جهد عالي أدى إلى إحداث تغيرات فسيولوجية لدى المرضى المصابين بالجلطة القلبية.

* دراسة ليف وتوركلسون (Leif O & Torkelson M.D, 2004) هدفت إلى إعادة تأهيل المرضى المصابين بالجلطة القلبية الحادة ومرضى الشريان التاجي، من خلال تمرين

الخطوة وتمرين المشي على جهاز تريدميل (Treadmill)، مع التركيز على العوامل النفسية والاجتماعية والفسيولوجية، وتم تحديد مدة التمرين باستخدام جهاز تخطيط القلب بناءً على الإشارات التي يعطيها الجهاز لإنهاء التمرين.

في اختبارات تحمل التمرين وحساب مستوى اللياقة البدنية الطبيعية والفحوصات السريرية، ظهر أن هناك تحسن واضح لدى المصابين، حيث سجلوا زيادة في مدة تحمل التمرين وأصبح لديهم قدرة أفضل على العمل والنشاط الطبيعي، ولم تظهر عليهم أي أعراض مرضية متزايدة. كما لوحظ انخفاض واضح في مستوى الكولسترول وتحسن هام في النغمة العضلية وفي الكفاءة القلبية بالإضافة إلى سهولة جريان الدم، في فترة قصيرة نسبياً.

* دراسة يو وآخرون (Yu, et al., 2004) هدفت إلى تقييم تأثير برنامج إعادة تأهيل طويل المدى على نوعية الحياة، تكونت العينة من (269) مريض (76%) منهم رجال في متوسط العمر (64±11)، كان (193) منهم مصابين بجلطات قلبية حادة و(76) مصابين بمرض الشريان التاجي، تم اختيارهم عشوائياً بنسبة (1:2)، وزعت العينة في مجموعتين، المجموعة الأولى تعرضت لبرنامج تمرينات لمدة (8) أسابيع، والمجموعة الثانية تناولت العلاج التقليدي بدون برنامج تمرينات لمدة (4) أسابيع ثم ألحقوا بالبرنامج بعد ذلك.

ظهر من خلال النتائج أن المجموعة الأولى تحسن مستواها بشكل ملحوظ في الأسبوعين الأول والثاني واستمر التحسن إلى باقي الأسابيع، حيث ظهر أن المرضى كانوا أقل نشاطاً ويعيشون بحالة من الاكتئاب أصبحوا أكثر نشاطاً وأكثر قناعة وسعادة. أما المجموعة الثانية فلم يظهر أي تحسن في الأسبوعين الأول والثاني وزاد الألم الجسماني وحدث تحسن في الأسبوع الرابع فقط في بعض المتغيرات، كما لوحظ انخفاض في تكاليف العلاج والرعاية الصحية المباشرة للمجموعة الأولى.

نستنتج إن برنامج إعادة التأهيل له فعالية كبيرة في تحسين نوعية الحياة لمرضى الجلطة القلبية، كما كان التحسن سريعاً نسبة لغيرهم من المرضى الذين لا يخضعون لبرنامج تأهيل وكان التحسن ثابت لمدة سنتان على الأقل.

* وهدفت دراسة بيري ودنيز (Pierre Ph.D & Denies M.D, 2004) إلى المقارنة بين فعالية العلاج التقليدي وبين برنامج التأهيل الطويل والقصير المدى، حيث تكونت العينة من (128) مريضاً تم متابعتهم لمدة سنة بعد الإصابة بالجلطة القلبية، قسمت العينة إلى مجموعتين الأولى مكونة من (54) شخصاً قدمت لهم طرق العلاج التقليدي بالإضافة إلى النصائح الطبية بإشراف أطبائهم، والمجموعة الثانية تكونت من (74) شخص تم إخضاعهم لبرنامج تمرينات تأهيلي قصير المدى لمدة (3) أشهر و(37) شخص من ال (74) شاركوا في برنامج طويل المدى لمدة سنة.

ظهر من النتائج أنه بعد مرور سنة كاملة، كانت نسبة زيارة المرضى للمستشفى من الذين أخضعوا لبرنامج تأهيلي قصير وطويل المدى اقل من (0.05) مقارنة مع أولئك الذين التزموا بالعلاج الطبي التقليدي، حيث راجعوا المستشفى بسبب حالات توقف القلب وألم في الصدر، كما ظهر أن هؤلاء المرضى واجهوا نهايات قاتلة أكثر من الآخرين.

نستنتج أن برامج التأهيل تجعل تكرار الإصابة بالجلطة القلبية أقل احتمالية وأقل خطورة.

* دراسة ادمز (Adams, 2005) هدفت إلى المقارنة بين المرضى الذين يمارسون نشاطهم اليومي المعتاد وبين المرضى الذين يمارسون التمرينات الرياضية (ضمن برنامج تأهيلي) إلى جانب نشاطهم اليومي، وقد ظهر من خلال النتائج أن تمارين المقاومة المستخدمة في برامج إعادة التأهيل عملت على تسريع عودة المرضى لأداء مستوى جيد من النشاطات

الرياضية في حين أن المرضى الذين لم يخضعوا للبرنامج التأهيلي كان أدائهم ذات مستوى أقل من الجودة، إضافة إلى ذلك فقد أظهرت الدراسة أن هذه البرامج قادرة على رفع مستوى الرضا لدى هؤلاء المرضى.

نستنتج من هذه الدراسة أن التمرينات التأهيلية تعمل على رفع مستوى الكفاءة لدى الأشخاص المصابين.

* دراسة كوفور (Lovoor, 2005) هدفت إلى تقييم العودة المبكرة إلى النشاطات الطبيعية، والعمل بعد فترة تتراوح ما بين (6–8) أسابيع بعد التعرض للجلطة القلبية.

حيث تم اختيار عينة عشوائية من (72) مريض مصاب بالجلطة القلبية لممارسة النشاطات الطبيعية، وتم اختيار (65) مريض بشكل عشوائي من أجل المشاركة في برنامج إعادة التأهيل، والعودة إلى النشاط الطبيعي بعد (6) أسابيع من التعرض للجلطة القلبية الحادة (AMI) وتم المقارنة بين المجموعتين بعد مرور (6) أسابيع.

وظهر من النتائج أن المجموعة التي شاركت في البرنامج التأهيلي تعرضوا لنوبات أقل خطورة وكانت فعالة أدائهم اليومي أعلى من المجموعة الأخرى.

نستنتج من هذه الدراسة أن البرنامج التأهيلي كان له أثر في تحسن صحة المرضى المصابين مقارنة بالمرضى الذين لم يخضعوا لبرنامج تأهيلي.

* دراسة الكساندرا (Aleksandra, 2005) التي هدفت إلى المقارنة بين المصابين بالجلطات القلبية الذين يقومون بزيارات منتظمة لاختصاصي التأهيل الرياضي وبين الذين يقومون بزيارات قليلة أو عشوائية.

تكونت العينة من (114) شخص مصاب بالجلطة القلبية من وسط وشمال بولندا تم إخضاعهم لبرنامج تأهيلي لمدة (8) أسابيع، تضمن البرنامج تمرينات على الدراجة الثابتة

والمشي لفترات قصيرة، وتم مقارنتهم مع أشخاص آخرين مصابين بالجلطة يقومون بزيارات متقطعة لاختصاصي التأهيل الرياضي.

ظهر من خلال النتائج أن الانتظام في البرنامج أدى إلى تحسن واضح وملموس في الكفاءة القلبية.

* دراسة جولي (Jolly, 2005) هدفت إلى عمل مقارنة بين إعادة التأهيل البيتية وإعادة التأهيل المتخصص، حيث تم قياس كل من المتغيرات التالية: ضغط الدم، مستوى الكولسترول، القدرة على أداء التمارين، والوضع النفسي، بالإضافة إلى نوعية الحياة المرتبطة بالصحة، كما قام أفراد العينة بالتوقف عن التدخين.

وظهر من خلال النتائج أن التحسن في إعادة التأهيل البيتية كان أقل مستوى وبشكل دال إحصائياً من إعادة التأهيل المتخصص عند مستوى مخاطرة منخفض.

نستنتج من هذه الدراسة أن التأهيل البيتي يبدي تحسناً لدى المصابين بالجلطة القلبية، ولكن بمستوى أقل من التأهيل الذي يتم تحت إشراف المختصين.

## التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح إنها استخدمت عينات مختلفة من الذكور والإناث وبإعداد مختلفة، كما تنوعت في نوعية التمرينات فبعضها استخدم تمرينات القوة والأثقال، وبعضها اعتمد التمرينات الهوائية من الثبات والحركة وبعدها اعتمد المشي كبرنامج تأهيلي، واختلفت مدة البرنامج حيث اقتصر بعضها على برنامج قصير المدى لمدة 8 أسابيع كحد أدنى وبعضها على برنامج طويل المدى لمدة سنة كاملة، وكانت جميعها بشدة متوسطة، واعتمدت في معظمها على المقارنة بين مجموعتين أحدهما مجموعة ضابطة والأخرى مجموعة

تجريبية، وركزت معظم الدراسات على معرفة تأثير البرنامج التأهيلي على نوعية الحياة بعد إجراء العمليات الجراحية.

وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة باشتمالها على متغيرات أشمل وأوسع وأخذت بعين الاعتبار نوعية الغذاء الذي يتناوله المرضى خلال فترة أداء البرنامج التأهيلي وكانت مدة البرنامج 12 أسبوع (3 أشهر) كما اختلفت في أن المقارنة كانت في الاختبار القبلي والبعدي لنفس المجموعة وليس لمجموعتين مختلفتين.

# الفصل الثالث

## إجراءات الدراسة

- منهج الدراسة
- مجتمع وعينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- متغيرات الدراسة
- مجالات الدراسة
- المعالجات الإحصائية
- إعداد وتنفيذ البرنامج المقترح

# الفصل الثالث

# إجراءات الدراسة

## منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي وذلك لملاءمته وطبيعة الدراسة وأهدافها.

## مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المرضى المصابين بالجلطات القلبية في محافظة اربد، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من (300) مريض من المرضى المصابين بالجلطات القلبية وتم أخذ أسماءهم وعناوينهم من سجلات مستشفى الملك عبدالله الثاني، حيث تم التمكن من إقناع عدد من المصابين للمشاركة في البرنامج التأهيلي وعددهم (7) أشخاص من الذكور تراوحت أعمارهم بين (50-64) سنة.

## أدوات الدراسة:

تم جمع البيانات المتعلقة بالوزن باستخدام الميزان الطبي كما وتم أخذ عينات من الدم لقياس كل من مستوى الكولسترول والدهنيات والجلوكوز التراجليسرايد (HDL) و (LDL)، والهيموجلوبين. وتم قياس ضغط الدم باستخدام جهاز المانوميتر لقياس الضغط، واستخدمت الأدوات التالية لقياس متغيرات الدراسة التابعة:

1. استبيان يحتوي على مجموعة من الأسئلة التي من خلالها يمكن معرفة التاريخ المرضي للمرضى وعاداتهم الصحية الممارسة ونشاطاتهم اليومية، والأسباب التي يمكن أن تكون قد أدت إلى إصابتهم بالجلطة القلبية سواء كانت أسباب نفسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو مرضية أو وراثية.

2. استمارة تسجيل البيانات.

3. إبر طبية لأخذ عينات الدم وفحصها لقياس مستوى متغيرات الدراسة.

4. أنابيب زجاجية لحفظ عينات الدم.

5. جهاز مانوميتر لقياس ضغط الدم.

6. جهاز لقياس ثنيات الشحميات الجلدية.

## متغيرات الدراسة:

- متغيرات مستقلة.

البرنامج التأهيلي.

- متغيرات تابعة:

كفاءة القلب ويتم معرفة ذلك من خلال معرفة التغير في:

1. كريات الدم البيضاء (WBC).
2. كريات الدم الحمراء (RBC).
3. الدهنيات (Fats).
4. التراجليسرايد (Triglysiride).
5. الكوليسترول (Cholesterol).
6. LDL (Low Density Lipoproteins).
7. HDL (High Density Lipoproteins).
8. الجلوكوز (Glucose).
9. ضغط الدم (Blood Pressure).
10. الهيموجلوبين (Hemoglobin).

11. الوزن (Weight).

## مجالات الدراسة:

**المجال البشري:** المرضى المصابين بالجلطات القلبية.

**المجال الزمني:** تم إجراء البرنامج التأهيلي خلال الفترة الواقعة ما بين 2006/5/8 ولغاية 2006/8/8، حيث اجري البرنامج بعد العمليات الجراحية للمرضى وخروجهم من المستشفى وتحسن حالتهم الصحية واستقرارها.

**المجال المكاني:** تم تطبيق البرنامج التأهيلي في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك في الصالة التدريبية المغلقة.

## المعالجات الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، حيث تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

1- المتوسطات الحسابية.

2- الانحرافات المعيارية.

3- اختبار (T-Test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.

## إعداد وتنفيذ البرنامج المقترح:

يتضمن البرنامج المقترح تمرينات بأدوات مثل البالونات والكرات الخفيفة، وبدون أدوات مثل الهرولة وتمرينات من الثبات والحركة لكل من الذراعين والرجلين والجذع، مع مراعاة النصائح الغذائية المقترحة، مدة البرنامج ثلاثة أشهر بواقع مرتين أسبوعياً ولمدة ساعة

في كل مرة، مع العلم أنه تم مراعاة التدرج في البرنامج، حيث تم البدء ولمدة نصف ساعة كل مرة لمدة (3) أسابيع ثم أصبح لمدة ساعة كاملة.

نُفذ البرنامج تحت إشراف فريق مكوّن من الباحثة ومساعد متطوع لمتابعة أداء المرضى للتمرينات وممرض وطبيب لمتابعة الحالة الصحية للمرضى خلال أداء التمرينات.

واعتمد اختيار التمرينات التأهيلية على أفراد العينة من حيث مدى مناسبة البرنامج لهم من ناحية المرحلة السنية والقدرات البدنية والصحية والاستعداد النفسي لهؤلاء المصابين وكذلك تبعاً لنتائج الاختبار القبلي لهم، تبعاً للمعلومات التي تم جمعها باستخدام الاستبيان.

وقد اعتمد البرنامج على التمرينات التي تستخدم العضلات الكبيرة واشتمل البرنامج على تمارين أكسجينية ومنتظمة وذات شدة اقل من المتوسط، وتم احتساب الشدة من أقصى ضربات قلب المصابين حيث تراوحت بين (78-85) نبضة / دقيقة، وذلك حسب المعادلة (220-العمر) ثم تم احتساب (50%) من النتيجة.

وقد هدف البرنامج التأهيلي في مجمله إلى تحسين الحالة الصحية ونوعية الحياة لدى الأفراد المصابين بالجلطة القلبية من خلال تحسين عمل كفاءة القلب التي تتمثل فيما يلي:

أ. خفض كل من نسبة الكولسترول والسكر والدهون منخفضة الكثافة LDL وزيادة كل من كريات الدم البيضاء والحمراء ورفع مستوى الدهون عالية HDL.

ب. خفض ضغط الدم.

ج. إنقاص الوزن الزائد.

د. خفض ثنيات الشحميات الجلدية.

ه. تحسين الحالة النفسية للمريض.

# الفصل الرابع

# نتائج الدراسة

# الفصل الرابع

# نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال القياسات التي تم الحصول عليها من أفراد عينة الدراسة، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية، ومعرفة أثره على ضغط الدم، والوزن، ودقات القلب، وسرعة التنفس، والدهنيات، والكوليسترول، والهيموجلوبين، والتراجليسرايد.

بعد الانتهاء من جمع البيانات بالقياسين القبلي والبعدي، وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) استخدمت الباحثة المعالجة الإحصائية المناسبة لكل فرضية من فرضيات الدراسة، وقبل عرض النتائج لابد من الإشارة إلى النسب الطبيعية لكل متغير من المتغيرات قيد الدراسة، وهي مبينة في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2)

النسب الطبيعية للمتغيرات قيد الدراسة

| الرقم | المتغير | النسبة الطبيعية |
|---|---|---|
| .1 | السكر | 4.2–6.4 مل مول / لتر |
| .2 | الهيموغلوبين | 11.0–18.0 غرام / ديسليتر |
| .3 | كريات الدم الحمراء | 4.5–6.5 × $10^{6}$ ملتر |
| .4 | كريات الدم البيضاء | 4–10 × $10^{3}$ ملتر |
| .5 | الكولسترول | 3.9–6.7 مل مول / لتر |
| .6 | التراجلسترايد | 0.000–2.30 مل مول / لتر |
| .7 | HDL | 1.06–1.52 مل مول / لتر |
| .8 | LDL | 2.8–4.8 مل مول / لتر |
| .9 | ضغط الدم الانقباضي | 120–139 ملم زئبق |
| .10 | ضغط الدم الانبساطي | 80–89 ملم زئبق |
| .11 | سرعة التنفس | 20–24 مرة / د |
| .12 | سرعة النبض | 70–75 نبضة / د |

## أولا: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى متوسطات (الوزن، عدد دقات القلب، سرعة التنفس) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

للإجابة عن هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخراج الفروق بين القياسين القبلي (قبل تطبيق البرنامج التأهيلي) والقياس البعدي (بعد تطبيق البرنامج التأهيلي)، وحساب مستوى الدلالات لتلك الفروقات، وتم ذلك باستخدام اختبار (ت) والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الوزن، وعدد دقات القلب، وسرعة التنفس، ن = 7

| المتغير | القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| الوزن (كغم) | قبلي | 85.57 | 10.96 | 3.36 | *0.01 |
| | بعدي | 83.29 | 11.071 | | |
| دقات القلب (نبضة/د) | قبلي | 87.57 | 5.15 | 9.045 | *0.000 |
| | بعدي | 83.29 | 4.38 | | |
| سرعة التنفس (مرة/د) | قبلي | 25.14 | 20.79 | 6.148 | *0.001 |
| | بعدي | 22.14 | 3.28 | | |

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وقيمة (ت) الجدول عند ن = 6-1.94

يتضح من الجدول رقم (3) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الوزن وعدد دقات القلب وسرعة التنفس لدى المصابين بالجلطات القلبية ولصالح القياس البعدي.

## ثانيا: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى متوسطات ضغط الدم الانبساطي وضغط الدم الانقباضي لدى المصابين بالجلطات القلبية.

للإجابة عن هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لإيجاد الفروقات بين القياسين القبلي والبعدي والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير ضغط الدم

| المتغير | القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ضغط الدم الانقباضي (ملم زئبق) | قبلي | 152.43 | 12.73 | 2.25 | *0.04 |
| | بعدي | 136.41 | 11.80 | | |
| ضغط الدم الانبساطي (ملم زئبق) | قبلي | 92.29 | 15.11 | 5.94 | *0.001 |
| | بعدي | 83.14 | 13.19 | | |

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من الجدول رقم (4) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في متغيري ضغط الدم الانبساطي وضغط الدم الانقباضي، ولصالح القياس البعدي، ويتضح من القياس القبلي بأن أفراد عينة الدراسة مصابين بارتفاع ضغط الدم البسيط الذي يتراوح للضغط الانقباضي ما بين (143–160) وللضغط الانبساطي بين (90–105).

## ثالثا: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الشحميات لكل من (الذراع، اللوح، البطن) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

للإجابة عن هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لإيجاد الفروقات بين القياسين القبلي والبعدي والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير الشحميات ن = 7

| المتغير | القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| الذراع | قبلي | 11.00 | 4.2 | 4.66 | *0.003 |
| | بعدي | 8.86 | 3.28 | | |
| اللوح | قبلي | 22.29 | 6.60 | 7.93 | *0.000 |
| | بعدي | 19.29 | 6.77 | | |
| البطن | قبلي | 29.57 | 11.41 | 6.48 | *0.001 |
| | بعدي | 25.71 | 11.74 | | |
| الكلي | قبلي | 62.86 | 19.55 | 8.08 | *0.000 |
| | بعدي | 53.86 | 19.40 | | |

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لمتغير الشحميات (الذراع، اللوح، البطن) ومجموع الشحميات الكلي عند المصابين بالجلطات القلبية ولصالح القياس البعدي.

## رابعا: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى كل من (سكر الدم، الهيموغلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء، الكولسترول، التراجلستريد، HDL، LDL) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

للإجابة عن هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لإيجاد الفروق بين القياسين القبلي والبعدي والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول رقم (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير الدم لدى المصابين بالجلطات القلبية ن = 7

| المتغير | القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| السكر (مل مول/لتر) | قبلي | 6.51 | 1.75 | 4.14 | *0.006 |
| | بعدي | 5.90 | 1.85 | | |
| الهيموغلوبين (غرام/ديسليتر) | قبلي | 14.00 | 1.33 | 3.40 | *0.02 |
| | بعدي | 15.19 | 1.009 | | |
| كريات الدم الحمراء (مللتر) | قبلي | 4.80 | 0.40 | 2.60 | *0.03 |
| | بعدي | 5.07 | 0.39 | | |
| كريات الدم البيضاء (مللتر) | قبلي | 8.05 | 0.56 | 3.80 | *0.009 |
| | بعدي | 9.76 | 1.56 | | |
| الكولسترول | قبلي | 7.06 | 1.39 | 5.41 | *0.002 |
| (مل مول/لتر) | بعدي | 6.26 | 1.23 | | |
| التراجلسرايد | قبلي | 2.53 | 0.99 | 7.27 | *0.000 |
| (مل مول/لتر) | بعدي | 1.87 | 0.85 | | |
| HDL (مل مول/لتر) | قبلي | 0.97 | 0.13 | 5.56 | *0.001 |
| | بعدي | 1.40 | 0.23 | | |
| LDL (مل مول/لتر) | قبلي | 4.94 | 0.45 | 7.982 | *0.000 |
| | بعدي | 4.40 | 0.46 | | |

يتضح من الجدول رقم (6) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في متغيرات الدم (السكر، الهميوغلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء، والكولسترول، والتراجلسترايد، وHDL، و LDL) لدى المصابين بالجلطات القلبية ولصالح القياس البعدي.

# الفصل الخامس

- مناقشة النتائج
- الاستنتاجات
- التوصيات

# الفصل الخامس

# مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج هذه الدراسة التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية، ومعرفة أثره على ضغط الدم والوزن، ودقات القلب، وسرعة التنفس، والدهنيات، والكولسترول، والهيوغلوبين، والتراجلسرايد، وHDL، و LDL.

إن الهدف من هذا الفصل هو محاولة الوصول إلى تفسير ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج.

## أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى متوسطات الوزن، عدد دقات القلب، سرعة التنفس، لدى المصابين بالجلطات القلبية.

قبل البدء بمناقشة هذه الفرضية لابد من الإشارة إلى أن النشاط البدني والحركي أصبح ضرورة ملحة في الوقت الحاضر، إذ أنه بوجود الثورة التكنولوجية والآلات الحديثة في هذا العالم أصبح الإنسان يعتمد عليها في حياته فتراه يركب بدلاً من أن يمشي، ويجلس في العمل المكتبي لساعات كثيرة بدلاً من الحركة، مما أدى إلى خفض الجهد البدني والحركي، وكنتيجة حتمية لذلك انتشرت العديد من الأمراض والتي تعرف بأمراض قلة الحركة (Hypo Kinetic Diseases) مثل أمراض القلب والشرايين والسمنة والسكري، والكولسترول، وضغط الدم...الخ.

وقد أشارت النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير الوزن ولصالح القياس البعدي، أي أن البرنامج التأهيلي ساهم في

إنقاص الوزن وعمل على تحسين ضربات القلب وسرعة التنفس لدى المصابين بالجلطة القلبية، وتعتقد الباحثة أن هذا التحسن يعود إلى أن البرنامج التأهيلي ساهم في إزالة حالات القلق والتوتر والأرق والتقليل من الحالات الانفعالية، وتلعب ممارسة الأنشطة الرياضية دوراً مهماً في التقليل من هذه الحالات.

وقد أشارت بعض الدراسات مثل دراسة جامي (Gamai, 1997) أن مفهوم القلق كسمة يشير إلى حالة انفعالية مؤقتة يشعر فيها الإنسان بالكدر عندما يدرك الموقف الذي يعتبره خطراً ومهدداً له، فيثار جهازه العصبي وتزداد ضربات القلب وضغط الدم والتنفس، ويزداد إفراز بعض الغدد، وتزول هذه الحالة بزوال موقف التهديد أو إيجاد بعض البرامج المنظمة لإزالة هذا القلق.

كما تعزو الباحثة تحسن ضربات القلب وانتظام عملية التنفس إلى أن البرنامج التأهيلي عمل على زيادة عمق التنفس والإقلال من سرعة ضربات القلب وجعل عملية التنفس أكثر آلية، وبالتالي تقليل عدد مرات التنفس، وهذا يعود إلى الأثر الذي تركه البرنامج على زيادة مرونة الصدر والرئتين والحجاب الحاجز، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين كفاءة التنفس، كما أن تنشيط عمل الدورة الدموية تسهم في إمداد خلايا الجسم بالأكسجين المناسب مما يساعد على زيادة كفاءة أجهزة الجسم الفسيولوجية واتفقت هذه النتيجة مع أشار إليه (بسطامي، وزملاؤه، 1994) أن الممارسة الرياضية تؤدي إلى زيادة تدفق الدم وبالتالي زيادة كمية الأكسجين الواردة إلى القلب، كما اتفقت أيضاً مع كوكس (Cox, 1997) بأن التدريب الرياضي الأكسجيني يساعد في إنقاص الوزن، كما اتفقت هذه النتيجة أيضاً مع دراسة كل من شيك مان يو وآخرون (Cheuk man yu and et. al., 2004) ودراسة بيري ودنيز (Pierre & Dnies, 2004)،

ودراسة الكساندرا (Aleksandra, 2005) التي أشارت جميعها إلى أن البرامج التدريبية التي استخدمت كان لها أثر واضح في تحسين الكفاءة لدى المصابين بالجلطة القلبية.

واتفقت مع دراسة ليتش وآخرون (Leitch et al., 1997) التي أشارت إلى أن البرنامج التأهيلي عمل على تحسين مستوى ضربات القلب وسرعة التنفس، بالإضافة إلى القدرة على التحمل.

وأكدت كذلك دراسة جوتنير (Gottheiner, 2004) على تحسن مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى الأفراد الذين خضعوا للبرنامج التأهيلي.

واتفقت مع دراسة رايت (Wright, 2001) التي أشارت إلى تحسن عدد مرات التنفس.

## ثانيا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى ضغط الدم الانبساطي والانقباضي لدى المصابين بالجلطات القلبية.

أشارت نتائج الدراسة المتعلقة بهذه الفرضية إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ولصالح القياس البعدي، بمعنى أن البرنامج التأهيلي ساهم في خفض ضغط الدم إلى مستواه الطبيعي، وإن هناك تأثير إيجابي لممارسة التمرينات الأوكسجينية التي تعمل على زيادة قطر الأوعية الدموية وزيادة حجم عضلة القلب، مما أدى إلى جعل كمية الدم المتدفقة في الدفعة الواحدة أكبر مما كان عليه قبل تطبيق البرنامج التأهيلي.

كما أن التأثير الإيجابي للنشاط البدني على المصابين بالجلطة القلبية والذين لديهم ارتفاع في ضغط الدم، سوف يتمثل في استفادتهم بصورة أكبر من زيادة النشاط البدني نظراً للدور الذي يلعبه النشاط البدني في خفض الشحوم في الجسم، مما ينعكس أثره على خفض ضغط الدم

لديهم، كما اتفقت هذه النتيجة مع ما أشار إليه كوكس (Cox, 1996) أن النشاط البدني يـساعد على خفض ضغط الدم.

وتشير الباحثة إلى أن ارتفاع ضغط الدم يعد أحد الأسباب الرئيسة المؤدية إلى أمراض القلب والشرايين والجلطات الدموية، كما أن ارتفاع ضغط الدم يؤدي إلى تلف السطوح الداخلية للشرايين، وإن النشاط البدني والحركي يلعب دور كبير في خفض ضغط الدم المرتفـع، وهـذا يتفق مع ما أشار إليه شوت وزميله (Schotte, & et al., 1970) أن النشاط البدني يعد وسيلة للاسترخاء التي تساعد في تخليص الفرد من القلق والتوتر التي لها علاقة بارتفاع ضغط الدم.

كما اتفقت هذه النتيجة مع ما أشار إليه كوكس (Cox, 1997) أن النشاط البدني يساعد على خفض ضغط الدم.

واتفقت مع دراسة ستيوارت (Stewart, 19987) التي أشارت إلى أن النشاط البـدني أدى إلى تحسن عدد ضربات القلب، وضغط الدم، ودراسة جولي (Jolly, 2005) التي أشارت إلى أن التأهيل والتمرينات الرياضية الممارسة يبدي تحسناً واضحاً لـدى المـصابين بالجلطـة القلبية في مستوى ضغط الدم.

## ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلـي والبعدي في مستوى نسبة الشحميات لكل من (الذراع، اللوح، البطن) لدى المصابين بالجلطـات القلبية.

تشير الباحثة أن السمنة تعتبر من المشكلات الأكثر أهمية لدى الإنـسان فـي الوقـت الراهن، وإن زيادة الوزن ينتشر بصورة وبائية يمكن أن يصل إلى حد الكارثـة، فقـد أشـار بلاكبورن وزملاءه (Plackburn & et al., 1994) أن هناك (34) مليون إنسان في الولايات

المتحدة الأمريكية يعانون من السمنة وازدياد الوزن، كما أن أكثر من نصف الأفراد في العالم يعاني من زيادة خطيرة في الوزن وهم معرضون للإصابة بكثير من الأمراض منها أمراض القلب والشرايين التاجية وضغط الدم وارتفاع نسبة (LDL).

وقد أشارت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى نسبة الشحميات لدى المصابين بالجلطات القلبية، وإن هذه الفروق كانت لصالح القياس البعدي بمعنى أن هناك أثر للبرنامج التأهيلي في خفض نسبة الشحميات في الجسم، حيث يشير زيلاسك (Zelasko, 1995) أن من أفضل الأساليب للتخلص من السمنة هو النشاط البدني، حيث تتعدى فوائد النشاط البدني عملية خفض الوزن ورفع مستوى اللياقة البدنية إلى حماية الفرد من أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم ....الخ.

إضافة إلى أن الأفراد ذوي الوزن الزائد تتحسن نظرتهم لأنفسهم، وتشير الباحثة هنا إلى أن البرنامج التأهيلي لعب دوراً كبيراً في إحداث بعض التغيرات التي تزيد من تحلل الدهون مثل تنظيم إفراز الادرينالين والنورادرينالين خلال النشاط الممارس في البرنامج التأهيلي، مما أدى إلى زيادة تحلل الدهون، واتفقت هذه النتيجة مع ما أشار إليه عبيد (1992) والشريف (1989) أن ممارسة النشاط البدني يمنع ترسب الدهنيات ويعمل على إزالتها.

وقد اختلفت هذه النتيجة مع ما أشار إليه ستيوارت (Stewart, 1998) في دراسته التي أشارت إلى عدم حدوث أي تغير في وزن الجسم نتيجة لممارسة النشاط البدني.

## رابعا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى كل من (سكر الدم، الهيموغلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء، الكولسترول، التراجلسترايد، HDL، LDL) لدى المصابين بالجلطات القلبية.

لابد من الإشارة إلى أن أمراض القلب التاجية معظمها تحدث في سنوات متأخرة من عمر الإنسان، وتتلخص عملية حدوث المرض بتراكم المواد الدهنية (الكولسترول) حول الجدار الداخلي لشرايين القلب تدريجياً مؤدياً في النهاية إلى ضيق الشرايين التاجية المغذية لعضلة القلب أو حتى انسدادها، مما يعيق وصول الدم المحمل بالأكسجين إلى أجزاء من عضلة القلب، ومن الثابت علمياً أن هناك عوامل تؤدي إلى حدوث أمراض القلب، ومن تلك العوامل انخفاض النشاط البدني للفرد.

وتتمثل مستويات الدهون في الدم في مستوى الكولسترول الكلي وفي مستوى الجلسيريدات الثلاثية، أما البروتينات الدهنية التي يوجد منها اثنان يعدان عاملي خطورة للإصابة بأمراض القلب التاجية، أحدهما يسمى البروتين الدهني المنخفض الكثافة (LDL) ويسمى أحياناً الكولسترول السيئ وارتفاعه يعد عامل خطورة، أما الآخر فهو البروتين الدهني العالي الكثافة (HDL)، ويسمى أحياناً الكولسترول الحميد لأنه ينقل الكولسترول من الأوعية الدموية إلى الكبد، ويعد انخفاض مستوى هذا البروتين عامل خطورة للإصابة بأمراض القلب.

وقد أشارت نتائج الدراسة المتعلقة بالفرضية الرابعة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي بالفحوصات المتعلقة بمتغير الدم لدى المصابين بالجلطات القلبية ولصالح القياس البعدي، بمعنى أن البرنامج التأهيلي له أثر في خفض نسبة سكر الدم، ويلعب مرض السكر بأنه يسبب مضاعفات كثيرة منها أمراض القلب والشرايين وارتفاع نسبة ثلاثي الجليسرايد في الدم والكولسترول غير الحميد (LDL) وانخفاض (HDL)، كما أن ارتفاع التراجليسرايد هو الأهم الذي يؤدي إلى تغيرات هامة بتمثيل الدهون تنشأ عنها أجزاء دهنية دقيقة الحجم تتبع مجموعة الدهون الرديئة القادرة على إحداث تصلب الشرايين.

وتشير الباحثة إلى أن ممارسة النشاط البدني والتمرينات التي اشتملها البرنامج التأهيلي كان لها دوراً هاماً وتأثيراً واضحاً في خفض نسبة سكر الدم، وبالتالي الحد من خطورته، وهذا ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة.

كما أشارت النتائج أيضاً إلى أن البرنامج التأهيلي كان لـــه أثــراً كبيــراً فــي زيـــادة الكولسترول الحميد (HDL) وخفض الكولسترول السيئ (LDL) وإن التمرينات التي استخدمت في البرنامج التأهيلي كان لها أثراً واضحاً في هذا التحسن.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة الهيموغلوبين وكريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء زادت وتحسنت بعد تطبيق البرنامج التأهيلي، وهذا يؤكد بأن ممارسة النــشاط البـــدني يؤدي إلى زيادة في عدد كريات الدم، وكذلك نسبة الهيموغلوبين وإن ممارسة الرياضة تسهم في تحسن المصابين بالجلطات القلبية وتتفق هذه النتيجة مع كوكس (Cox, 1997) الذي أشار إلى أن ممارسة النشاط الرياضي يعود بالفائدة على المصابين بالجلطات القلبية.

كما اتفقت أيضاً مع دراسة ليف وتوركلسون (Leif & Torkelson, 2004) وبيـــري ودنير (Pierre & Dennis, 2004) ودراسة الكساندرا (Aleksondra, 2005) التي أشارت جميعها إلى أن برامج التأهيل على المصابين بالجلطة القلبية فائدة وأظهرت تحسن على نوعيـــة حياة المصابين.

واتفقت مع دراسة فنجي وارا (Fujiwara, 2000) التي أشارت إلى تحسن وتطور في نوعية الحياة لدى المرضى. واتفقت هذه النتيجة مع دراســـة ادمـــز (Adams, 2005) التـــي أشارت إلى أن التمرينات التأهيلية تعمل على رفع مستوى الكفاءة لدى الأشـــخاص المـــصابين، ودراسة كوفور (Kovoor, 2005) التي أشارت إلى أن البرنامج التأهيلي كان له أثر في تحسن صحة المرضى المصابين مقارنة مع المرضى الذين لم يخضعوا لبرنامج تأهيلي.

## الاستنتاجات:

في ضوء نتائج الدراسة فإن الباحثة تستنتج ما يلي:

- للبرنامج التأهيلي أثر كبير في تحسين وتنظيم عملية التنفس وضبط دقات القلب.
- للبرنامج التأهيلي أثر إيجابي في إنقاص الوزن، وخفض سكر الدم، وخفض الكولسترول المنخفض الكثافة (LDL).
- للبرنامج التأهيلي أثر إيجابي في زيادة عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء والهيموغلوبين.
- للبرنامج التأهيلي أثر واضح في خفض ارتفاع ضغط الدم.
- البرنامج التأهيلي اثر واضح على تحسن الحالة النفسية لدى المرضى.

## التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها واستنتاجاتها فإن الباحثة توصي بما يلي:

- تبني البرنامج التأهيلي من المؤسسات المعنية بمرضى القلب وعقد برامج تأهيلية للمصابين بالجلطات القلبية.
- توعية أفراد المجتمع المحلي بأهمية ممارسة النشاط الرياضي لما له من دور كبير في الحد من الإصابة بأمراض القلب والشرايين.
- زيادة الثقافة الغذائية وضرورة التوعية حول الصحة النفسية لدى أفراد المجتمع المحلي.
- إجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة تشتمل على متغيرات أخرى لم تتطرق إليها الدراسة.

# المراجع

## المراجع العربية


- باشا، حسان شمسي. (1993م). **كيف تقي نفسك من أمرض القلب**. دار القلم، دمشق، سوريا.
- باصبهي، جمال عبدالله. **أمراض القلب والشرايين**، على شبكة الانترنت بتاريخ 2006/5/19. www.sehha.com/arabic/medicin/2005/article
- بسطامي، ريم فلاح وحمادنه، حيان يوسف وسعادة، خالد زهيدي وعبد الوهاب، نداء حسن والقواسمي، حنان موسى. (1994م) **النوبة القلبية إرشادات من أجل صحة أفضل**. مطبعة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- البصري، إبراهيم. (1984م)، ط2، **الطب الرياضي (علم وظائف الأعضاء الرياضي)**، دار النضال للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
- جوليان، د.غ. **علم القلب**. ترجمة: الجوادي، عبد الإله أحمد. جامعة الموصل، الموصل، (1984م).
- حسن، عادل. (1993م). **الرياضة ومرض السكري (علوم الطب الرياضي)**. الاتحاد العربي للطب الرياضي، البحرين.
- حسن، ناصر بوكلي. (2002م). **الداء السكري من الألف الى الياء**. دار ابن النفيس للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.
- الدنشاري، عز الدين سعيد والبكيري، عبدالله بن محمد. (1998م). **أمراض العصر الأسباب والإجراءات الوقائية**. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، السعودية.

- راشد، ماهر عبد اللطيف. (1999م). **الكولسترول المتهم البريء في تصلب الشرايين.** دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
- شاره، عماد. (1988م). **أمراض القلب في 268 سؤال وجواب.** دار المعرفة، دمشق، سوريا.
- الشريف، عبد العزيز. (1989م). **القلب وأمراضه.** مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر.
- أبو صالح، علي محمد. (1993م). السمنة والنشاط البدني. **السلسلة الثقافية لاتحاد التربية البدنية والرياضية،** الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضية، العدد 2.
- عبد اللطيف، أحمد البدوي. (2001م). **أعراض وأمراض الصدر والقلب.** الإسكندرية، القاهرة.
- عبد الواحد، محمد فتحي عبد الحي. (2001م). **الإعاقة السمعية وبرنامج إعادة التأهيل.** دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- عبيد، مهدي. (1992م). **الحياة بعد مرض القلب.** مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
- الكاديكي، عثمان. (1987م). **القلب.** الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، لبنان.
- كورل، هنري، **القلب ومشاكل الدورة الدموية.** ترجمة: مركز التعريب والترجمة. الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان، (1992م).
- الكيلاني، هاشم عدنان. (2005م). **فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية.** دار حنين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ملحم، عايد فضل. (1999م). **الطب الرياضي والفسيولوجي (قضايا ومشكلات معاصرة).** مؤسسة حمادة للخدمات والدراسات الجامعية، اربد، الأردن.
- منظمة الصحة العالمية. (1985م). الداء السكري. **سلسلة التقارير الفنية رقم 727.** منظمة الصحة العالمية، سويسرا.
- ميرزا، شيروان أحمد. (1989م). **داء السكري في الطب الحديث.** مطبعة الإرشاد، بغداد، العراق.
- هوفمان، مارشال وميركن، جاب. **دليلك إلى الطب الرياضي.** ترجمة: بكري، محمد قدري ونافع، ثريا. مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، (1999م).

## المراجع الأجنبية

- Adams, Jenny. (2005). **A new paradigm for post cardiac event resistance exercise – guidelines**. The American journal of cardiology, 97(2): 281-286.
- Aleksandra Luszczynska. (2005). **Effects of an implem- entation intention intervention on physical activity after myocardial infarction mediated by the use of planning strategy**. Social Science & Medicine , 32(2):209-222 .
- Benson, H and Stuart, E M.(1992). **The wellness book**. The comprehensive guide to maintaining health and treating stress – related illness, New York, NY, Simon and Schuster's.
- Blackburn, G., Dyer, J and others. (1994). **Report of the American institute and nutrition steering committee on healthy weight**. journal nutrition, 124 (11): 2240-2243.

- Cox, M. (1997). **Exercise for coronary artery disease: A cornerstone of comprehensive treatment**. Physiology Sports Medicine, 25 (12):27-34.
- Cox, M. (1997). **Exercise for mild coronary artery disease.** Physiology Sports Medicine, 25(12):35.
- Fujiwara, M. and Asakuma, S. and Iwaski, T. (2000). **Long term effects of on – supervised home exercise the ropy on quality of life in patients with myocardial infraction.** Journal of cardiology, 36 (4): 200-213.
- Gamai, H. (1997). **Study of relaxation and Uisuo-motor behavior resarsal on wristiers tournament performance.** DAI-A, 32 (13): 3112.
- Gottheiner, Victor M. D. (2004). **Long range tenuous sports training for cardiac reconditioning and rehabilitation**. The American journal of cardiology, 22 (3): 426-435.
- Greenberg, L.G. (1984). **Managing stress**. A personal guide Dubuque. IA, Wm. C. Brown Publishers.
- Jolly, Kate, an Taylor, Rod S. and Lip, Gregory Y. H and Stevens, Andrew. (2005). **Home – Based cardiac rehabilitation compared with center – Based rehabilitation an usual care.** International journal of cardiology, article in press, corrected proof.
- Kovoor, Pramesh et a., (2005). **Return to full normal activities including work at two weeks after acute myocardial infraction**. The American journal of cardiology, 97 (7): 952-958.
- Leif, O and Torkelson, M.D. (2004). **Rehabilitation of the patient with acute myocardial infarction**. Journal of Chronic Diseases, 17(8):685-704.

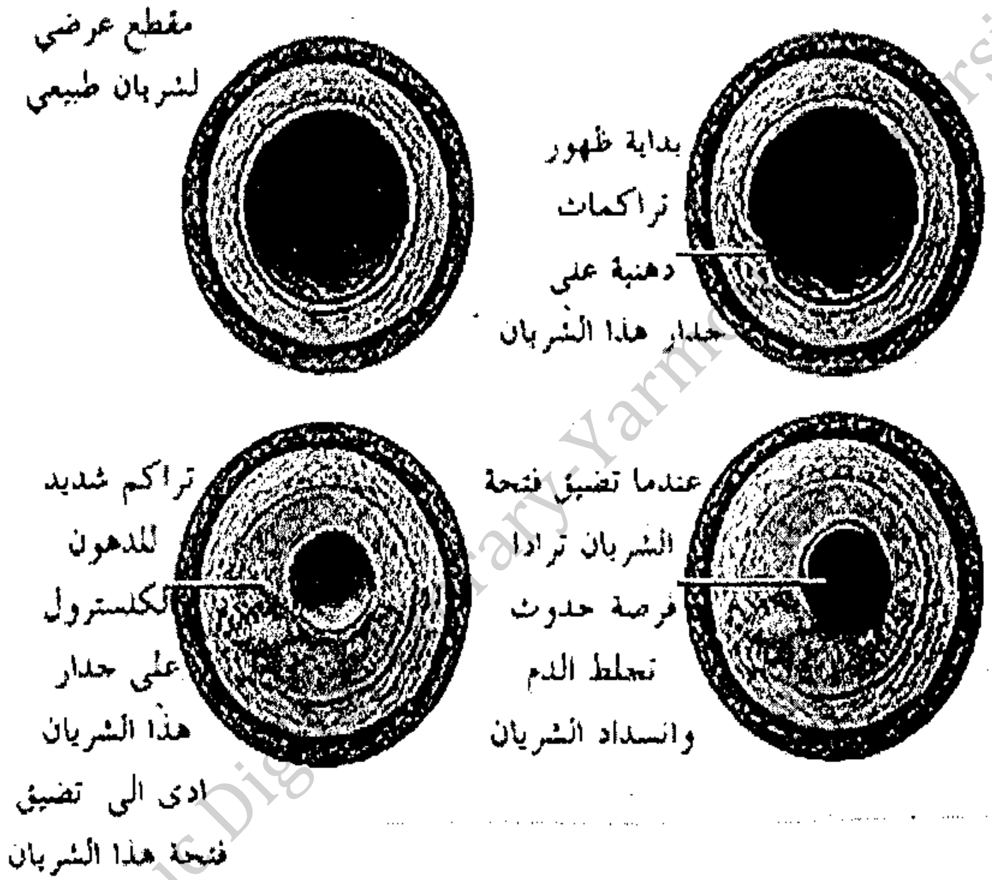
- Leitch, JW and Newling, RP. Basta, M and Inder K. and Dear, K. and Fletcher, PJ. (1997). **Randomized trial of a hospital – based exercise training program after acute myocardial infraction.** cardiac autonomic effects. J Am Coll Cardio. 29(6): 1263-1268.
- Manson, JE and Nathan, DM and Krolewski, AS. (1992). **A prospective study on exercise and incidence of diabetes among VS male physician**. JAMA, 268 (1): 63–67.
- Michael, L. Pollock and Donald, H. Schmidt. (1995). **Heart disease and rehabilitation**. Library of Congress Cataloging in Publication Data, USA.
- Pierre Boulay, Ph. D and Denis Prudhomme, M. D. (2004). **Health-Care consumption and recurrent myocardial infarction after 1 year of conventional treatment versus short- and long-term cardiac rehabilitation**. Preventive Medicine, 38(5): 586-593.
- Schotte, D & Stunkard, A. (1990). **The effects of weight reduction on blood pressure in 301 obese patients**. intern Med; 150 (8): 1701-1704.
- Sherman, C. (1994). **Stress how to help patients cope**. physics sport medicine, 22(7):66-75.
- Stewart, K. J. and McFarland LD. And Weinhover, JJ. Cottrell, E. and Brown, CS. (1998). **Safety and efficacy of weight training soon after acute myocardial infarction**. Journal of cardiology rehabilitation, 18 (7): 37-44.
- Taunton, SE and M C. Cargar, L. (1995). **Managing activity in patients who have diabetes**. practical ways to incorporate exercise into life style physic sports medicine, 23(2): 41-52 .

- Williams, MH. (1995). **Nutrition for fitness and sport Dubuque.** IA, Wm. C. brown publishers.
- Wright, D. J. and Khan, KM and Gossage, EM and Saltissi, S. (2001). **Assessment of low – intensity cardiac rehabilitation programme using the six minute walk test.** Clinical rehabilitation, 15 (2): 119-124.
- Yu, C.M and Lau, C.P and Chau, J and Mchee, S and Kong, S.L and Cheung BM.Y and Li LS.W. (2004). **A short course of cardiac rehabilitation program is highly cost effective in improving long-term quality of life in patients with recent myocardial infarction or percutaneous coronary intervention.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85(12):1915-1922.
- Zelasko, C. (1995). **Exercise for weight loss: what are the facts?.** Journal American Deit association, 95 (12): 1414-1407.

# الملاحق

## ملحق رقم [1]

## رسم توضيحي لكيفية حدوث انسداد الشريان



## ملحق رقم [2]

## رسم توضيحي لبيان حدوث تضيق الشريان



## ملحق رقم [3]

## رسم توضيحي لبيان تفادي الجلطة القلبية

الامتناع عن التدخين والاقلال من الماكولات
الدهنية والاكثار من الخضروات
والفواكة والحفاظ على ممارسة الرياضة والتمارين البدنية والتشخيص
المبكر وعلاج مرض ارتفاع ضغط الدم من العوامل التي تؤدي الى
الوقاية من مرض تصلب الشرايين.



# ملحق رقم (4)

# البرنامج التأهيلي

**ملاحظة:** يراعى الإحماء في كل جرعة تدريبية قبل البدء بالتمرينات كما وتراعى التهدئة بعد الانتهاء من التمرينات في كل جرعة تدريبية.

**الأسبوع الأول:**

**اليوم الأول:**

تمارين المشي

- مشي للأمام لمدة دقيقة
- مشي للخلف لمدة دقيقة
- مشي لليمين لمدة دقيقة
- مشي لليسار لمدة دقيقة
- مشي للأمام مع مرجحة الذارعين لمدة دقيقة
- راحة لمدة 2 دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)
- تمارين باستخدام الكرة

ملاحظة: تم استخدام كرات مطاطية خفيفة

- الطبطبة بكلتا اليدين مع الحركة لمدة دقيقة
- الضرب بالكرة على الحائط 3 مرات ثم مشي لمدة 2 دقيقة
- الضرب على لوحة كرة السلة ثم متابعة المشي مع الطبطبة لمدة 2 دقيقة
- يقف كل لاعب مقابل زميله ويقومان بتبادل الكرة من أوضاع مختلفة (فوق الرأس، من الجانبين، من أمام الجسم) لمدة 3 دقائق

- ضرب الكرة بالأرض بقوة لتصل إلى الزميل لمدة دقيقة
- الطبطبة بيد واحدة بسرعة 30 مرة لمدة دقيقة

راحة لمدة 2 دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)

تمارين باستخدام البالونات

- ضرب البالونات للأعلى باليد اليمين
- ضرب البالونات للأعلى باليد اليسرى وبالتبادل لمدة 2 دقيقة
- ضرب البالونات بالرأس وبالقدمين وبالركبتين بالتبادل لمدة 2 دقيقة
- راحة لمدة 2 دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)
- مشي مع التنفس شهيق وزفير لمدة دقيقة

الريشة الطائرة:

- يقف كل لاعبين مقابلين بعضهما البعض ويمارسان لعبة الريشة الطائرة لمدة 10 دقائق
- راحة لمدة 2 دقيقة لقياس (النبض وسرعة التنفس)

**اليوم الثاني:**

تكرار نفس تمارين اليوم الأول وبنفس المدة الزمنية ونفس الأوقات الراحة.

**الأسبوع الثاني:**

اليوم الأول

- مشي في جميع الاتجاهات لمدة 3 دقائق
- راحة لمدة دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)

تمارين باستخدام الكرة

- الطبطبة بكلتا اليدين بالتبادل من الثبات دقيقة

- الطبطبة بكلتا اليدين بالتبادل مع المشي دقيقة
- اللعب مع الحائط بكلتا اليدين من فوق الرأس دقيقة
- تبادل رمي الكرة مع الزميل دقيقة
- رمي الكرة للأعلى ومحاولة لقفها من الحركة دقيقة
- راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض وسرعة التنفس)

تمارين باستخدام الأطواق

- المشي أماماً ودحرجة الطوق دقيقة
- دحرجة الطوق أماماً بطريقة الارتداد دقيقة
- وضع الطوق أرضاً والقفز للداخل ثم للخارج دقيقة
- مرجحة الطوق حول الوسط (الجذع) 2 دقيقة

راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض وسرعة التنفس)

لعبة الريشة الطائرة

- راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض والتنفس) 10 دقائق
- مشي حول الملعب مع الشهيق والزفير 2 دقيقة

**اليوم الثاني:**

- تكرار نفس تمارين اليوم الأول وبنفس المدة الزمنية ونفس أوقات الراحة

**الأسبوع الثالث:**

- تمارين المشي دقيقة
- المشي بارتخاء مع تحريك الذراعين على جانبي الجسم دقيقة
- المشي مع مد الذراعين للأمام وتحريكها للخلف دقيقة

- المشي مع وضع اليد اليمنى للجانب واليسرى للأمام دقيقة
- المشي مع وضع اليد اليسرى للجانب واليمنى للأمام دقيقة
- المشي مع تبادل أوضاع الذراعين في التمرين السابق دقيقة

راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض وسرعة التنفس)

المشي على القدم

- المشي بوضع القدم من الكعب ثم بقية أجزاء القدم والذراعين ممدودتان للأعلى دقيقة
- المشي على الكعبين والذراعين ممدودتان على جانبي الجسم دقيقة
- المشي حول الملعب مع مرجحة الذراعين دقيقة
- راحة لمدة دقيقة
- المشي مع التصفيق باليدين للأمام والخلف بالتبادل دقيقة
- المشي مع التصفيق فوق الرأس دقيقة
- المشي مع التصفيق خل الساقين برفع الرجلين دقيقة
- راحة لمدة دقيقة
- المشي في الصالة مع رفع وتنزيل الكتفين دقيقة
- المشي مع دوران الكتفين للأمام 30 ثانية
- المشي مع دوران الكتفين للخلف 30 ثانية
- المشي مع تحريك الكتف الأيمن للأمام والأيسر للخلف 30 ثانية
- المشي مع تحريك الكتف الأيمن للخلف والأيسر للأمام 30 ثانية
- المشي خطوتين والخطوة الثالثة رفع الركبة للأعلى بالتبادل بين الركبتين دقيقة
- المشي مع رفع الركبتين عالياً بالتبادل للتصفيق على جانبي الركبة دقيقة

- راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض وسرعة التنفس)

**اليوم الثاني:**

- تكرار نفس التمارين بنفس المدة الزمنية ونفس أوقات الراحة + لعبة الريشة الطائرة لمدة ثلاث دقائق

**الأسبوع الرابع:**

**اليوم الأول:**

- تمارين المشي
- المشي في جميع الاتجاهات 5 دقائق
- راحة لمدة دقيقة
- تمارين باستخدام الكرة
- مسك الكرة باليدين في مستوى الصدر مع ثني ومد الذراعين 10 مرات 30 ثانية
- رمي الكرة للأعلى على فوق الرأس ثم لقفها دون السماح لها بالسقوط على الأرض 10 مرات 30 ثانية
- مسك الكرة باليدين مع مد الذراعين فوق الرأس وتحريكهما مرة باتجاه اليمين ومرة باتجاه اليسار 30 ثانية
- المشي حول الملعب مع تدوير الكرة حول الجسم من اليمين إلى اليسار وبالعكس دقيقة ونصف
- دوران الذراع اليمين للأمام ثم للخلف دقيقة
- دوران الذراع اليسرى للأمام ثم للخلف دقيقة

- تحريك الذراعين (مرجحة) ممدودتين من اليسار لليمين وبالعكس على جـانبي الجـسم دقيقة
- راحة لمدة دقيقة
- رمي الكرة باليدين معاً فوق الرأس واستقبالها مرة باليد اليسرى ومرة باليد اليمنى دقيقة
- رمي الكرة عالياً فوق الرأس والتصفيق مرتين ثم لقفها 10 مرات دقيقة
- الطبطبة بالكرة باليدين معاً من اليسار إلى اليمين على شكل نصف دائرة وبالعكس دقيقة
- رمي الكرة للأعلى واستقبالها باليد اليمنى ثم باليد اليسار وبعدها الطبطبة علـى الأرض دقيقة
- الجلوس (قياس النبض وسرعة التنفس)

**اليوم الثاني:**

- تكرار نفس تمارين اليوم الأول بنفس المدة الزمنية ونفس أوقات الراحة.

**الأسبوع الخامس:**

**اليوم الأول والثاني:**

- تكرار نفس تمارين الأسبوع الأول بنفس المدة الزمنية ولكن بتقليل وقت الراحة بعد كل مجموعة تدريبية واستبدالها بدقيقة واحدة بدل دقيقتين مع مراعاة قياس النبض وسـرعة التنفس.

**الأسبوع السادس:**

- تكرار نفس تمارين الأسبوع الثاني بنفس المدة الزمنية ولكن بتقليل وقت الراحة بعد كل مجموعة تدريبية واستبدالها بدقيقة واحدة بدل دقيقتين مع مراعاة قياس النبض وسـرعة التنفس.

**الأسبوع السابع:**

**اليوم الأول:**

- مشي مع تحريك الذراعين (مرجحة الذراعين) 5 دقائق
- مشي مع رفع الركبتين عالياً 5 دقائق
- مشي مع دوران الكتفين 5 دقائق
- مشي للخلف وللجانبين 5 دقائق
- راحة لمدة دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)

**تمارين باستخدام الكرة**

- اللعب مع الزميل بتبادل ضرب الكرة على الأرض واستلامها 2 دقيقة
- اللعب على الحائط 2 دقيقة
- محاولة التصويب على السلة وإدخال الكرة دقيقة
- ممارسة لعبة الكرة الطائرة 15 دقيقة
- راحة لمدة دقيقتين (قياس النبض والتنفس)

**تمارين باستخدام الطوق**

- رمي الطوق عالياً ومحاولة لقفه دقيقة
- مرجحة الطوق حول الوسط (الجذع) دقيقة
- وضع الطوق أرضاً المشي إلى داخل الطوق والخروج منه للأمام والخلف دقيقة
- رمي الطوق للأمام بالطريقة المرتدة ومحاولة إمساكه دقيقة
- دحرجة الطوق بسرعة ومحاولة اللحاق به مع استمرار دحرجته ومحاولة عدم سقوطه على الأرض دقيقة

- ممارسة لعبة الريشة الطائرة

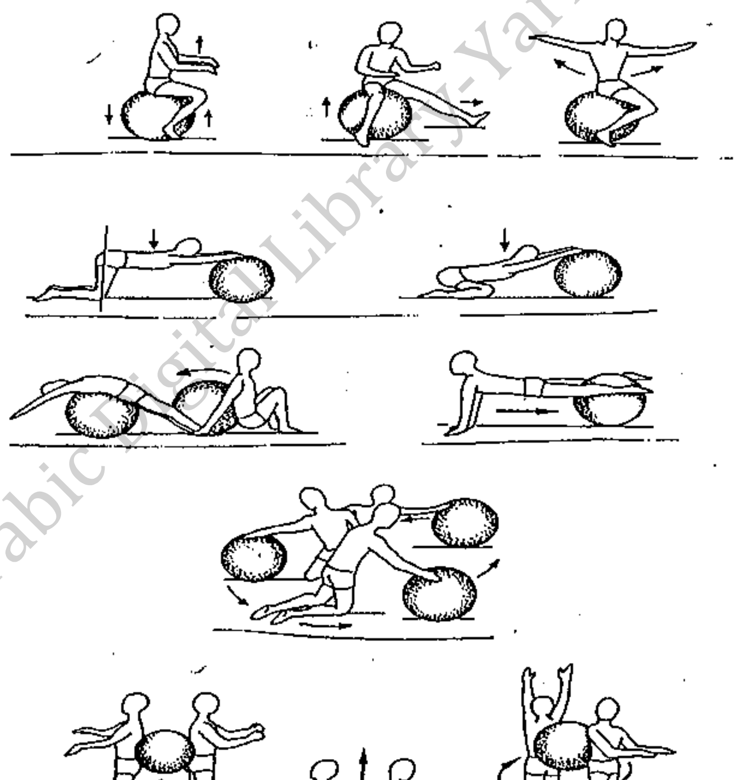
- راحة لمدة دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)

**اليوم الثاني:**

- تكرار نفس تمارين وألعاب اليوم الأول بنفس المدة للألعاب ولكن بزيادة المدة الزمنية للتمارين مع بقاء وقت الراحة كما هو

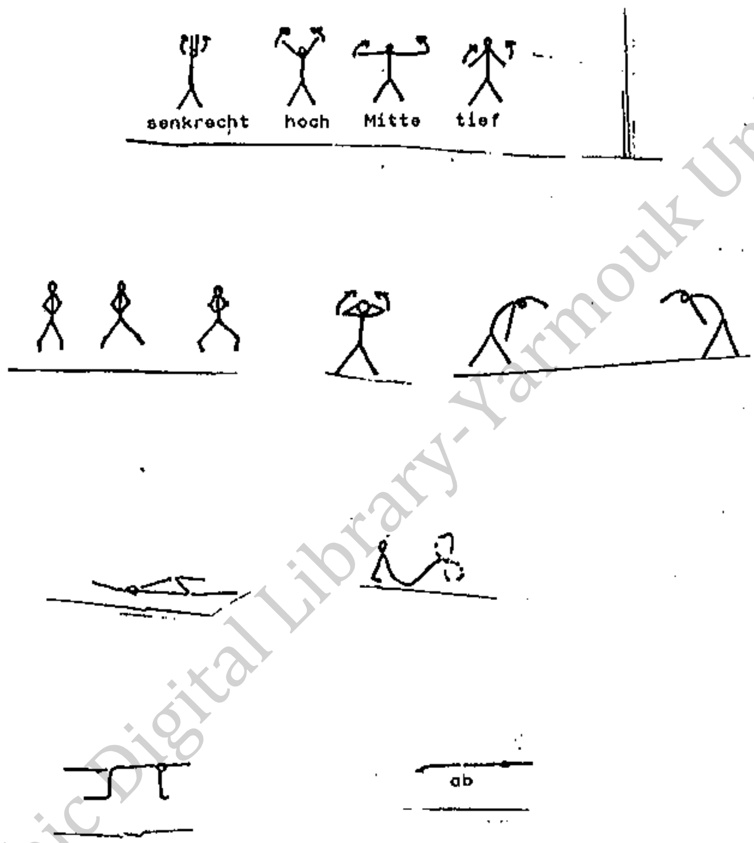
**الأسبوع الثامن**

**ملاحظة: يراعى الإحماء لمدة 3-5 دقائق**



**الأسبوع التاسع:**

**ملاحظة: يراعى الإحماء لمدة 3-5 دقائق**






**الأسبوع العاشر**

**اليوم الأول**

- تمارين المشي كما في الأيام السابقة لمدة 7-10 دقائق
- راحة لمدة دقيقتين
- ممارسة لعبة الكرة الطائرة بتقسيم أفراد العينة إلى فريقين 15-20 دقيقة

- راحة لمدة 2 دقيقة (قياس النبض وسرعة التنفس)
- مشي حول الصالة مع تمرينات شهيق وزفير دقيقة

**تمارين باستخدام البالونات**

- ضرب البالونات للأعلى باليد اليمنى واليسرى بالتبادل وبقوة دقيقة
- ضرب البالونات بالرأس والرجلين بالتبادل دقيقة
- تمارين من الأسبوع الثامن من وضع الوقوف والرقود 3 دقائق
- راحة لمدة دقيقة

**اليوم الثاني**

- تكرار نفس تمارين اليوم الأول

**الأسبوع الحادي عشر**

- تكرار تمارين الأسبوع الثالث ولكن بزيادة التكرارات لكل تمرين + ممارسة لعبة الكرة الطائرة.

**الأسبوع الثاني عشر**

- تكرار تمارين الأسبوع الرابع والأسبوع التاسع مع زيادة التكرارات وتقليل وقت الراحة لكل تمرين

# ملحق رقم [5]

# المراسلات

YARMOUK UNIVERSITY | جامعة اليرموك

ك.ت.ر/١٠٧/٥٠/ ٧٠
٢٦/ذي الحجة/١٤٢٦
٢٠٠٦/١/٢٦

الأستاذ الدكتور مدير عام مستشفى الملك المؤسس
عبدالله الجامعي المحترم
جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية/ اربد

تحية طيبة وبعد،

أرجو التكرم بالعلم بأن الطالبة سناء محمد علي عبد القادر بني هاني تقوم بإعداد رسالة ماجستير بعنوان:-

" أثر برنامج علاجي تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية في محافظة اربد " .

وذلك بإشراف الأستاذ الدكتور محمد رواشده من كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك ، علماً بأن المعلومات والبيانات التي ستحصل عليها الطالبة المذكورة ستكون لأغراض البحث العلمي واستكمال متطلبات رسالة الماجستير .

يرجى التفضل بالإيعاز لتسهيل مهمة الطالبة المذكورة .

شاكراً لكم حسن تعاونكم .

وتفضلوا بقبول الاحترام ،

عميد كلية التربية الرياضية
أ.د. علي الديري

نسخة/ أ.د. رئيس قسم علوم الرياضة .

مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي

General Director Office

مكتب المدير العام

هاتف: ٧٢٠٠٦٠٠ (٢ - ٩٦٢) فاكس: ٧٠٩٥٧٧٧ (٢ - ٩٦٢) ص.ب (٦٣٠٠٠١) إربد (٢٢١١٠) الأردن

Ref. ................

Date. ................

الرقم: ٣/١٤٤/٩٦٩

التاريخ: ٢٨ محرم ١٤٢٧ هـ

الموافق: ٢٧-٢-٢٠٠٦ م

**الأستاذ الدكتور عميد كلية التربية الرياضية**
**جامعة اليرموك**

**تحية طيبة وبعد،،،**

إشارة إلى كتابكم رقم ك.ت.ر/١٠٧/٥٠/٧٠ تاريخ ٢٠٠٦/١/٢٦ والمتعلق بطلبكم تسهيل مهمة الطالبة سناء محمد علي عبدالقادر بني هاني في إعداد رسالة الماجستير بعنوان "أثر برنامج علاجي تأهيلي على المصابين بالجلطة القلبية في محافظة إربد"، أرجو إعلامكم بموافقتنا على ما جاء بكتابكم أعلاه.

راجيا التنسيق مع الدائرة الطبية في ذلك.

**وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،**

**نائب رئيس الجامعة**
**ق.أ. مدير عام المستشفى**

**أ.د. محمود الشياب**

نسخة:
- مدير الدائرة الطبية.
- ديوان الإدارة العامة/الملف العام.

M. H.\A. S. 172-2006

Tel.: (962 - 2) 7200600 Fax: (962 - 2) 7095777 . P.O. Box: (630001) Irbid (22110) Jordan E-mail: kauh@just.edu.jo

الأستاذ الدكتور عميد كلية التربية الرياضية المحترم

بواسطة رئيس قسم التربية البدنية المحترم

تحية طيبة وبعد :

أرجو التكرم بإيعاز لمن يلزم بالسماح للطالبة الماجستير سناء بني هاني باستعمال صالة كرة السلة أو أي صالة أخرى وذلك من أجل تسهيل مهمتها والقيام بإعطاء ساعتين تأهيل للمصابين بالجلطات القلبية مرتين أسبوعيا لأيام الإثنين والأربعاء من الساعة ٣,٣٠ - ٤,٣٠

شاكرين لكم تعاونكم

دام عملكم فائق الاحترام

المشرف على رسالتها

أ. د. محمد راشد

٢٨/٣/٢٠٠٦

أ. د. أحمد
لا مانع من استخدام الصالة لهذه الفترة

٢٨/٣/٢٠٠٦

أ. د. محمد راشد
لا مانع .

د. الديري
٢٩/٣/٢٠٠٦

للملف - يحفظ

أ. د. محمد راشد
٢٩/٣/٢٠٠٦

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد ........................................ المحترم

**الموضوع: برنامج تأهيلي للمصابين بالجلطة القلبية .**

أخي المحترم بعد التحية:

أود إعلامك بأنني أقوم بإعداد رسالة ماجستير بعنوان اثر برنامج تـأهيلي علـى المصابين بالجلطة القلبية وذلك لمساعدتك ومساعدة الأشخاص الآخرين المصابين بالجلطة القلبية من اجل المحافظة على نوعية حياة أفضل واقل ألماً وأكثر صـحة ونشاطاً بعد الإصابة بالجلطة حيث سيعود هذا البرنامج بالفوائد الـصحية الجمـة على حالتك المرضية .

لذا أرجو التكرم بالاشتراك في البرنامج المذكور أعلاه ودون تحملك أي تكاليف أو أعباء مادية .

إذا كنت ترغب في الاشتراك فأرجو تعبئة المعلومات أدناه:

- الاسم:
- العمر:
- العنوان:
- الهاتف: منزل ............ مكتب ............ خلوي ................

واقبلوا فائق الشكر والاحترام

الباحثة

سناء بني هاني

# استمارة معلومات لأغراض البحث العلمي

الاسم :

العمر(بالسنة) :

---

الأسباب المؤدية للإصابة بالجلطة القلبية ؟

- الوراثة ○ نعم ○لا

صلة القرابة بالمصاب : ----------------------

( إذا اشتكى أحد الأقارب من الدرجة الأولى من تصلب الشرايين التاجية (ذبحة صدرية أو جلطة) للرجال تحت سن ٥٥ سنة وللنساء تحت سن ٦٥ سنة)

- تناول الدهون ○ نعم ○لا

نوع اللحوم التي تتناولها ○ حمراء ○ بيضاء

معدل تناول اللحوم أسبوعيا ------------------

هل حللت فحص دهنيات ○ نعم ○لا

هل هي مرتفعة ○ نعم ○لا

- قلة الحركة ○ نعم ○ لا

هل تمارس الرياضة ○ نعم ○ لا

عدد جرعات التمرين أسبوعيا------------------

مدة الجرعة-------------------

نوع الرياضة------------------ ( أكسجينية ، لا أكسجينية )

- التدخين ○ نعم ○ لا

مدة سنوات التدخين-----------------

معدل السجائر يوميا ----------------

نوعية التدخين------------------------

- البيئة

هل تعاني من ضغوط اجتماعية ○ نعم ○ لا

------------------------------------------------------------------------------------------

هل تعاني من ضغوط اقتصادية ○ نعم ○ لا

------------------------------------------------------------------------------------------

- الضغط النفسي Stress ○ نعم ○ لا

هل تعاني من ضغوطات العمل ○ نعم ○ لا

مدة العمل يومياً-------------------

سنوات العمل-----------------------

طبيعة العمل-----------------------

هل تعاني من ضغط شخصي ○ نعم ○ لا

هل تعاني من ضغط العائلة ○ نعم ○ لا

# إختبارات اللياقة الصحية

**الاسم :**
**العمر :**
**الطول :**

**الاختبارات**

| اسم الفحص | النتيجة قبل الاختبار | النتيجة بعد الاختبار |
|---|---|---|
| الوزن | | |
| ضغط الدم | | |
| عدد دقات القلب | | |
| سرعة التنفس | | |
| | | |

**فحص الشحميات**

| العضو | ما قبل | ما بعد |
|---|---|---|
| الذراع | | |
| اللوح | | |
| البطن | | |
| المجموع | | |
| | | |

**فحوصات الدم**

| النوع | ما قبل | ما بعد |
|---|---|---|
| السكر | | |
| الهيموغلوبين | | |
| الهيموتكريت | | |
| كريات الدم الحمراء | | |
| كريات الدم البيضاء | | |
| الكوليسترول | | |
| الترجلتسرايد | | |
| HDL | | |
| VLDL | | |
| LDL | | |
| | | |

# إختبارات اللياقة الصحية

**الاسم :**
**العمر :**
**الطول :**

**الاختبارات**

| النتيجة بعد الاختبار | النتيجة قبل الاختبار | اسم الفحص |
|---|---|---|
| | | الوزن |
| | | ضغط الدم |
| | | عدد دقات القلب |
| | | سرعة التنفس |

**فحص الشحميات**

| ما بعد | ما قبل | العضو |
|---|---|---|
| | | الذراع |
| | | اللوح |
| | | البطن |
| | | المجموع |

**فحوصات الدم**

| ما بعد | ما قبل | النوع |
|---|---|---|
| | | السكر |
| | | الهيموغلوبين |
| | | الهيموتكريت |
| | | كريات الدم الحمراء |
| | | كريات الدم البيضاء |
| | | الكوليسترول |
| | | الترجلتسرايد |
| | | HDL |
| | | VLDL |
| | | LDL |

## Abstract

**Bani Hani, Sana' Mohammad. The Effect of Rehabilitation Programme of Myocarial Infraction Patients in Irbid. Master Study, Yarmouk University (2006). Supervisor. Prof. Dr. Mohammad Rawashdeh.**

The purpose of this study was to identify the effect of rehabilitation programme of myocardial infraction patients in Irbid. Another purpose was to identify the programe effect on the following physical variables: Weight, heart rate, breathing speed, blood pressure, fats, Cholesterol, Blood Cell, Haemoglobin, Glycride.

The study sample included (7) Myocardial infraction patients "age range (50-64). The sample was chosen using deliberate sampling. The researcher used one group experimental mythology, where training program lasted for 12 weeks.

The study results indicated significant statistical differences between post and pretest, in favour of pretest, and on all study variables.

The rehabilitation programme effects were as following:

1- Decreasing weight for Myocardial infraction patients, in addition to decreasing the rates of Fats, Cholesterol, Glyceride.
2- Organizing heart rate and breathing speed.
3- Increasing Blood Cell, and Hemoglobin rates.

The study recommends the need for adopting this program by heart diseases institutions. Also, myocardial infraction patients are participate in qualifying programs.

**Key Words:** Myocardial Infraction, Rehabilitation Programme, Fats, Cholesterol, Blood Cell, Triglyceride, Haemoglobin.